IMPERIAL BUREAU
MYCOLOGY

ИЗВЕСТИЯ

ГЛАВНОГО

БОТАНИЧЕСКОГО САДА Р. С. Ф. С. Р.

под редакцией **В. Л. КОМАРОВА.**

Том XXIII. вып. 2.

BULLETIN

DU

JARDIN BOTANIQUE DE LA RÉPUBLIQUE RUSSE,

sous la rédaction de **V. L. KOMAROV.**

Tome XXIII, livraison 2.

ЛЕНИНГРАД,
1924.

Содержание вып. 2.

Оригинальные статьи:

Стр.

1. **Б. А. Федченко.** К биографии О. А. Федченко 85
2. **О. Э. Кнорринг.** Памяти О. А. Федченко 91
3. Ботанические поездки и коллекции О. А. Федченко . . 97
4. **Д. Л. Иванов.** Из личных воспоминаний об Ольге Александровне Федченко. 99
5. **О. А. Федченко.** Iridaceae Русской Флоры 106
6. **М. М. Ильин.** Обзор видов рода Olgaea Iljin и Alfredia Cass. 117
7. **М. Д. Спиридонов.** Очерк растительности Киргисских пустынных степей 152
8. **Е. Г. Черняковская.** Весенняя растительность Каракалинского района Закаспийской области 163

Sommaire fasc. 2.

Travaux originaux.

1. **B. A. Fedtschenko.** Zur Biographie von Frau O. A. Fedtschenko 88
2. **O. Knorring.** To the memory of Mrs. O. A. Fedtschenko 95
3. Die Botanische Collectionen und Vorschungsreisen von O. A. Fedtschenko 97
4. **D. L. Ivanov.** Einige Erinnerungen auf O. A. Fedtschenko
5. **O. A. Fedtschenko.** Liste des Iridacées de la flore Russe . 116
6. **M. M. Iljin.** A review of the genera Alfredia and Olgaea . 151
7. **M. D. Spiridonov.** Die Sandsteppen Aryss-Kum 161
8. **E. G. Tscherniakovskaja.** Frühlingsvegetation von Karakala-Gebiet in Transkaspien (Schluss folgt). 162

Этот выпуск „Известий“ Совет Главного Ботанического Сада посвящает памяти своего Почетного Члена

Ольги Александровны

ФЕДЧЕНКО.

Ольга Александровна
ФЕДЧЕНКО.

Б. А. Федченко.

К биографии О. А. Федченко.

Еще не пришло время дать исчерпывающий очерк жизни и деятельности *Ольги Александровны*, которая за слишком полвека успела действительно не мало сделать в той сфере научной работы, которая была ей всего дороже. Я попытаюсь остановиться лишь на немногих моментах из ее жизни, предстявляющих значительный интерес для оценки ее деятельности.

Одним из наиболее важных моментов является начало 1860-х годов. В это время О. А. несмотря на свои молодые годы, уже ведет исследовательскую работу по Московской флоре. Ее материал—в руках проф. Н. Н. Кауфмана, который пишет „Московскую флору" и для Можайского уезда, данные О. А. являются единственными. В то же время, О. А. примыкает к университетскому кружку молодых натуралистов—В. Н. Ульянина, В. Ф Ошанина, наконец, А. П. Федченко, работавших под руководством проф. А. П. Богданова; эта работа завершается учреждением при Московском Университете Общества Любителей Естествознания, первого русского научного общества, которое задалось целью широкого распространения естествознания в России и стало печатать свои труды на русском языке. С тех пор и до последнего дня жизни не было для О. А. более дорогого общеттва, чем Общество Любителей Естествознания, которому она отдала так много сил. Вся дальнейшая—совместная научная работа с А. П. Федченко, участие О. А. в славной Туркестанской Ученой Экспедиции, открытие Алая и Алайского хребта, колоссальные материалы по флоре Туркестана, собранные О. А. подчас при невероятно трудных условиях—все это есть дальнейшее развитие идей, воплощавшихся в жизнь при учреждении Общества.

Ужасная катастрофа 3 (15) сентября 1873 г. снежная мятель на леднике Col de Géant цепи Монблана, потеря мужа в возра-

сте 29 лет надолго изменила характер дальнейшей деятельности О. А. На первый план, стал однако и здесь научный вопрос—именно, издание трудов покойного мужа, результатов совместной экспедиции в Туркестане.

Немало было затруднений и со средствами на издание и с приисканием сотрудников, и с печатанием—все это О. А. преодолевала, при содействии того же Общества Любителей Естествознания. Немало выпало в это время и материальных, а также и новых моральных испытаний для О. А.—болезнь и смерть брата, наконец, ссылка в каторжные работы сестры (Натальи Александровны Армфельд), которая начинала уже талантливо работать в области математических наук.

Ряд новых научных работ был предпринят О. А. с 1880-х годов в Московской губ., в том же районе, где началась ее исследовательская деятельность. К 1890 г. флористическое исследование было уже закончено и результаты, в виде списка, были напечатаны в Америке, послужив предварительно для новой капитальной флористической работы—„Сборника" проф. В. Я. Цингера. В начале 1890-х годов О. А. делает несколько научных поездок—Южный Урал, Крым, Кавказ, результатом которых является ряд новых печатных трудов. Но в это время перед О. А. возникает уже новая мысль, которая очень скоро и воплощается ею в нечто живое, реальное—не ограничиваться сбором растений, изучением их—предварительным, на месте, и детальным по гербарным образцам, а приступить к акклиматизации южных и восточных растений под Москвой, с тем, чтобы подробнее и лучше изучать эти растения в живом виде,

Эту мысль привелось О. А. осуществить не сразу и только в 1895 г. ей удалось в Можайском же уезде (Московской губ.) устроить небольшой акклиматизационный Сад, который и стал ее излюбленным местом работы в течение последовавших 25 лет. Сколько усилий, начиная с чисто физической работы, при отсутствии садовника, при неопытности и недостатке рабочих, приходилось выносить О. А., не говоря уже о затрате ее более чем скромных средств, это известно только тем, кто мог ближе видеть О. А. во время ее летнего „отдыха". Результаты этой неустанной работы давали ей высокое наслаждение. Видеть у себя дома своих туркестанских любимцев—эремурусы, ирисы, тюльпаны, вводить новые растения, описывать или давать другим ученым материалы для критического исследования,—вот, что доставляло О. А. наивысшее наслаждение. Ее Сад—в особенности благодаря рассылаемым ею редкостным семенам (списки их ежегодно печатались в особых Delectus) был известен не только в России, но и заграницей, где О. А. пользовалась уважением и известностью не только в Европе, но и в Америке, Северной и Южной.

1897-й г. служит новым важным этапом в деятельности О. А. После долгого перерыва, О. А. снова попадает в Туркестан, и

вот начинается усиленная научная работа по изучению Туркестанской флоры, уже при участии Б. А. Федченко. Результатом этого периода работы является обширный „Перечень растений Туркестана", который одновременно печатался в России и заграницей. Работа эта еще раз показала необыкновенную трудоспособность О. А.—вся колоссальная работа по выписке данных из литературы, а также большая часть работы по пересмотру гербариев, была выполнена самой О. А. и потому завершение печатания этого труда, прерванного вследствие военных действий и перерыва сношений с г. Юрьевым, является нашим долгом перед О. А.—об этом она всего больше думала и волновалась в последние дни своей жизни.

Переезд в Ленинград (1900 г.) и работа в Ботаническом Саду, отмеченная Советом Сада высоким званием Почетного Члена Сада, является логически связанным с усиленной работой по Туркестанской флоре, начавшейся перед тем в Москве и заграницей.

О. А. убедилась, что вне Ленинграда работа по флоре Туркестана невозможна—и результатом явился наш переезд в Ленинград, что удалось совмещать с акклиматизационной работой под Москвой и исследовательской работой в Туркестане. После первой поездки (1897 г.) О. А. задалась мыслию исполнить то, чего не пришлось сделать ей с А. П. Федченко, именно попасть на Памир. Уже в 1901 г. обстоятельства сложились настолько благоприятно, что О. А. (вместе с Б. А. Федченко и несколькими другими сотрудниками) удалось выполнить трудное путешествие, не только на Памир, но и в Шугнан—наименее доступный уголок Туркестана. Каковы были результаты этого путешествия лучше всего видно из того, что О. А. вскоре опубликовала крупный научный труд „Флора Памира", а за ним 5 дополнений к нему и ряд друг работ по Памиру. В рукописи имеется новая сводка по Памиру, которую и постараемся напечатать.

Работе по Туркестану О. А. отдавалась с величайшим рвением. При этом всякое начатое дело ее интересовавшее, она старалась по возможности довести до конца. Уже на 70-м году своей жизни О. А. участвует в моей поездке в Туркестан, с тем, чтобы поэкскурсировать в Бухаре, где она была лишь проездом. Так и в 1918—1919 гг. она остается в устроенном его Акклиматизационном Саду в Можайском уезде при самых тяжелых условиях—для того, чтобы не дать погибнуть своему начинанию. Только за год с небольшим до кончины ее мне удалось убедить О. А. переехать в Ленинград и провести последние месяцы жизни в общении со мной. Несмотря на тяжелые физические страдания, до последнего дня О. А. сохранила величайший интерес к научным вопросам и некоторые из них—как обработка Eremurus'ов моей Закаспийской и Бухарской экспедиций и вопрос об ирисах Гиссарского хребта решались в самые последние дни ее

жизни. О. А. сознавала, что жить больше не может, но спокойно озиралась на пройденный ею путь, видя, что жизнь ее не прошла бесплодно. Это облегчало ей все страдания, до той ночи (с 28 на 29 апреля), когда ей пришлось уснуть—умереть.

B. A. Fedtschenko.

Zur Biographie von Frau O. A. Fedtschenko.

(Résumé).

Im Anfang der 60-er Jahre, also bereits in ihren sehr jungen, Jahren, als Fräulein Armfeld, leitet O. A. die Forschungsarbeiten auf dem Gebiete der Moskauer Flora. Ihr Material wird von Prof. N. N. Kaufmann für das Werk „die Moskauer Flora", verwendet, und ihre Aufgaben, namentlich über den Moshaisker Bezirk, können als „einzig" gelten. Gleichzeitig tritt O. A. der an der Moskauer Universität gebildeten Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften bei (unter ihnen: W. N. Uljanin, W. F. Oschanin und endlich A. P. Fedtschenko), die unter der Leitung v. Prof. A. P. Bogdanow arbeiteten; als Resultat dieser Arbeiten entsteht die erste russische wissenschaftliche Gesellschaft von Liebhabern der Naturwissenschaften, zwecks Verbreitung der Naturwissenschaften in Russland, welche seine Arbeiten in russischer Sprache herausgibt. O. A. interessirt sich bis zum letzten Lebenstage für diese Gesellschaft Ihre ganze weitere Tätigkeit—ihre gemeinsame Arbeit mit A. P. Fedtschenko, ihre Mitwirkung in der berühmten Turkestaner wissenschaftl. Expedition, die Entdeckung der Alaer u. Transalaer Bergrücken, die überaus grossen Materialien auf dem Gebiete der Turkestaner Flora—sind die weitere Entwickelung der bei der Gründung dieser Gesellschaft in's Leben gerufenen Ideen.

Nach dem Tode ihres Mannes im Alter von 29 Jahren, während der furchtbaren Katastrophe am 3—15 September 1873 auf dem Gletscher des Col de Géant der Montblancgebirskette, tritt in den Vordergrund ihrer weiteren wissenschaftlichen Tätigkeit—die Herausgabe der Arbeiten ihres verstorbenen Mannes, der Resultate ihrer gemeinsamen Expedition in dem Turkestan. Alle bei der Herausgabe entstandenen Schwierigkeiten konnte O. A. auch nur dank dem Beistande der neuen „Gesellschaft der Liebhaber der Naturwissenschaften" überwinden. Dazu kamen noch neue seelische Prüfungen, wie die Krankheit u. der Tod ihres Bruders, die Verbannung ihrer Schwester (Natalie Alexandrowna Armfeld) in die Zwangsarbeiten, nachdem dieselbe bereits hervorragende Arbeiten auf dem Gebiete der mathematischen Wissenschaften begonnen hatte.

Nach 1880 unternahm Frau O. A. Fedtschenko eine Reihe neuer wissenschaftlicher Arbeiten wiederum in demselben Rayon des Moskauer Gouvernements, dem Gebiete ihrer früheren Forschungstätigkeit. 1890 waren diese Arbeiten beendet und erschienen, als Pflanzenliste, im Druck in Amerika, und dienten ausserdem als Material bei der Herausgabe des Sammelwerkes v. Prof. W. I. Zinger. Im Anfang d. J. 1890 unternimmt O. A. eine Reihe von neuen Reisen durch den südlichen Ural, die Krim, den Kaukasus, deren Resultate ebenfalls gedruckt werden. Noch eine neue Idee wird von O. A. in's Leben gerufen und verwirklicht. Es befriedigt sie nicht das Sammeln der Pflanzen, das Studium derselben erst an Ort und Stelle u. darauf als Herbarmaterial, nein, sie beabsichtigt die Akklimatisation der südlichen und östlichen Pflanzen im Moskauer Gouvernement, um sie genauer im lebenden Zustande studiren zu können.

Doch erst im Jahre 1895 gelingt es ihr, im Moshaisker Bezirk des Moskauer Gouvernements einen kleinen Akklimatisationsgarten zu errichten, und nun widmet sie diesem neuen Unternehmen im Laufe der folgenden 25 Jahre ihre ganze Arbeitskraft, als auch ihre bescheidenen Mittel. Doch alle ihre Anstrengungen und Bemühungen wurden von einem erfreulichen Resultat gekrönt und so konnte O. A. in ihrem Garten die schönsten Exemplare ihrer Turkestaner Lieblinge: der Eremurus, Iris, Tulpen etc. züchten und beobachten, neue Pflanzen einführen, und andere Gelehrte mit ihren Beobachtungen unterstützen.

Dieser Garten war nicht nur in ganz Russland, sondern auch im Auslande überall berühmt, dank den nach allen Himmelsgegenden zum Versand gelangenden Samen. Die Listen derselben wurden alljährlich in besonderen „Delectus“ gedruckt.

So wurde O. A. nicht nur in Europa, sondern auch in Nord- und Südamerika berühmt und geehrt. Im Jahre 1897 gelingt es O. A. nach längerer Zeit wieder den Turkestan zu besuchen und hier beginnt eine neue wissenschaftliche Tärtigkeit in der Erforschung der Turkestaner Flora, schon unter Mitwirkung von B. A. Fedtschenko; als Resultat erscheint ein umfangreicher „Conspectus Florae Turkestanicae“, welcher sowohl in Russland, als auch im Deutschland im Druck erscheint. Die ganze grosse Arbeit der Auszüge aus der Litteratur, teils auch die Arbeit der Durchsicht des Herbariums wurde von O. A. ausgeführt. Der durch den Krieg unterbrocheue Druck dieser Arbeit müsste nun zu Ende geführt werden, was als unsere Pflicht zu betrachten ist.

Die Uebersiedelung nach Leningrad (1900), die Arbeit im hiesigen Botanischen Garten, welcher sie zu seinem Ehrenmitglied ernannt hatte stehen in logischem Zusammenhang mit ihrer Arbeit über die Turkestaner Flora, die bereits in Moskau und im Auslande begann. So entstand eine gleichzeitige Arbeit in Leningrad und dem Akklimatisationsgarten in Moskau mit den Forschungsarbeiten im Turkestan. Schon nach der ersten Reise im Turkestan hatte

sich O. A. zum Ziel gesetzt, den Pamir zu besuchen, und schon im Jahre 1901 gelang es ihr mit B. A. Fedtschenko und einigen anderen Mitarbeitern diese schwierige Reise zu vollführen und nicht nur den Pamir, sondern auch den am wenigsten zugänglichen Winkel von Turkestan—Schugnan zu besuchen.

Bald darauf erschien ein umfangreiches Werk von O. A. Fedtschenko „Die Flora von Pamir", ausserdem 5 Beilagen dazu und eine Reihe anderer Arbeiten über den Pamir. In dem Manuscript befindet sich eine neue Uebersicht über den Pamir, welche nun zum Druck gelangen soll.

Der Arbeit über die Flora des Turkestans gibt sich O. A. mit aller Energie hin, wie sie überhaupt ein jedesmal begonnenes Werk zu Ende zu bringen trachtet.

Bereits im 70tm Lebensalter nimmt O. A. an einer neuen Expedition in den Turkestan teil, um gleichzeitig Buchara kennen zu lernen.

So blieb sie auch in den Jahren 1918—19 unter den schwierigsten Verhältnissen in ihrem Akklimatisationsgarten, um dieses Unternehmen nicht eingehen zu lassen. Nur ein Jahr vor ihrem Tode lies sich O. A. überreden, ganz nach Leningrad überzusiedeln, wo sie auch noch weiter, ungeachtet ihrer schweren Krankeit und Leiden, für die Wissenschaft lebte, und sich besonders für die Bearbeitung der Eremurus und die Iris des Hissarbergrückens interessirte.

So konnte O. A. in ihren letzten Stunden auf ein mühevolles, doch mit vielen wissenschaftlichen Erfolgen gekröntes Leben zurückschauen und in diesem Bewusstsein ruhig ihre Augen schliessen.

О. Э. Кнорринг.

Памяти Ольги Александровны Федченко.

В лице скончавшейся *Ольги Александровны Федченко* мы потеряли одного из пионеров русской науки, участницу той славной эпохи, когда эта наука получила возможность исследовать новые, неведомые для нее края. Почти одновременно с появлением в Туркестане русской администрации началось завоевание его наукою, период работ Северцева, И. В. Мушкетова, А. П. Федченко и других не менее известных имен.

Это время совпало и с общественным оживлением—в шестидесятые годы минувшего столетия.

Ольга Александровна родилась в 1845 г. в интеллигентной семье: ее отец Александр Осипович Армфельд был профессором Московского Университета, мать Анна Васильевна, урожденная Дмитревская. Вращаясь в кругу ученых, группировавшихся около Московского Университета, по свидетельству биографов, Ольга Александровна еще на институтской скамье обнаружила любовь к естествознанию и собирала естественно-исторические коллекции, послужившие главным материалом для растительности Можайского у. в изданной проф. Кауфманом „Московской флоре". Не поворотным пунктом всей ее жизни явилось замужество, определившее всю дальнейшую ее деятельность. В 1867 г. Ольга Александровна вышла замуж за Алексея Павловича Федченко, впоследствии известного исследователя. С этого момента началась серия поездок и путешествий: в течение первого года замужества Ольга Александровна побывала в Финляндии, Швеции, затем в Италии и Австрии, а в конце 1868 г. началось знаменитое 3-х летнее путешествие в Туркестан.

В это время Туркестан был совершенно не изучен не только в естественно-историческом, но и в топографическом отношении.

Поездка в незамиренный край при тогдашних путях сообщения требовала от путешественника не только научной подготовки, но и личного мужества и готовности ко всякого рода лишениям и опасностям. Слишком две тысячи верст от Самары до Ташкента Ольга Александровна ехала на лошадях и верблюдах, по распутице, меняя сани на колеса и обратно.

Экспедиция начала работы в Самаркандской области в Заравшанской долине среди военной обстановки, когда в любую минуту можно было ждать нападения туземцев. Поэтому экспедицию сопровождала сотня казаков с артиллерией. Одно время этой сотней командывал известный впоследствии генерал Скобелев.

В 1870 году из городка Ура-тюбе Самаркандской обл. экспедиция перевалила Туркестанский хребет, и присоединилась к отряду Абрамова, назначенному для замирения горного Заравшана. Последовало совместное путешествие по Заравшану и притоку его, Ягнобу, известному своими трудными дорогами. Около озера Куль-и-калан на экспедицию таджиками было совершено нападение. В отряде были убитые и раненые, и Ольге Александровне пришлось взять на себя роль сестры милосердия.

Следующий год экспедиция Федченко работала весной в песках Кызыл-кум, а затем в Фергане и на Алае,—уже без военного конвоя, так как находилась под покровительством Коканского хана.

Все это путешествие в новой стране, с грандиозными ландшафтами, своеобразной культурой, путешествие, полное захватывающих эпизодов, оставило неизгладимое впечатление на Ольге Александровне. Но ее интересовал не только романтизм путешествия и любовь к природе, которую она так верно и талантливо увековечила в своих рисунках, впоследствии изданных заграницей—Ольга Александровна дала здесь волю своей любви к научному познанию природы. Она не только являлась помощницей своему мужу в его ученой деятельности зоолога, собирая и консервируя вместе с ним насекомых, но взяла на себя самостоятельную задачу—ботанические сборы, которые положили начало нашим знаниям о флоре русского Туркестана и обеспечили Ольге Александровне мировую известность. Ради этих целей она мужественно переносила все тяжести путешествия, столь необычного в то время для женщины: как езда верхом, длинные и трудные переходы, чуждую обстановку и опасности.

В 1872 г. Ольга Александровна вернулась с мужем в Москву, где занималась обработкой своего гербария, участвовала в Политехнической выставке, устроенной Обществом Любителей Естествознания, Антропологии и Этнографии, в числе основателей которого она была.

В следующем году Ольга Александровна работает в Германии, а затем в Швейцарии. Но здесь постигает ее самое тяжкое горе всей ее жизни: погибает на снежных вершинах Монблана ее муж, блестящий естествоиспытатель. Ольга Александ-

ровна с 8-ми месячным сыном перетерпевает в продолжении почти 3-х лет материальную нужду (с 1873 по 1876); ей приходится работать в нескольких местах и брать переводы. Но главной ее работой была редакция труда ее покойного мужа „Путешествие в Туркестан", изданного затем Обществом Любителей Естествознания, Антропологии и Этнографии. Следующие годы, когда миновала нужда, омрачились другими тяжелыми переживаниями; была сослана на каторгу родная сестра Ольги Александровны, талантливая математичка, подруга Софьи Ковалевской, Наталия Александровна Армфельд, за участие в политических выступлениях; и за те же выступления посажен в тюрьму родной брат Ольги Александровны—Николай Александрович,—который вскоре и умер от чахотки.

До 1890 г. Ольга Александровна каждое лето работала по флоре Можайского уезда, где она проводила время в имении Трепарево.

Но с 1891 г. начинается ряд самостоятельных, более или менее далеких поездок. Вначале она едет на Урал вместе с сыном Борисом Алексеевичем, теперь известным ботаником, и С. Г. Григорьевым, теперешним проф. Московского Университета. Следующие годы летом Ольга Александровна опять с сыном работает в Крыму, на Кавказе и в Закавказье.

Несмотря на большой научный интерес, привлекательность и живописность таких мест, как Урал, Крым и Кавказ, Ольгу Александровну всеже более всего притягивает Туркестан, который остается ее призванием; и вот в 1897 г. она вторично едет в этот край и работает в западном Тянь-шане, в окрестностях Чимгана. Гораздо значительнее однако следующая поездка Ольги Александровны в Туркестан в 1901 г. Уже не в молодых годах она едет в большую экспедицию с Борисом Алексеевичем. Эта трудная экспедиция в высокогорную пустыню Памира, ущелья и высокие перевалы Шугнана, показала еще раз настойчивость Ольги Александровны: она проехала до самой границы Афганистана—поста Хорога на Пяндже. Напомним, что только недавно туда была проложена русскими саперами сносная дорога, в те же дни туда вели головоломные тропы и карнизы. Эта поездка дала также богатейшие материалы для флоры Памира.

9 лет спустя Ольга Александровна снова посещает Туркестан. Проехав на Зеравшан, Ольга Александровна хотела посетить и озеро Кули-калан, столь памятное для нея еще по 1871 г., но болезнь помешала ей, и экспедиция проехала в Фергану на Паша-ата, где Ольга Александровна интересовалась елово-пихтовыми лесами. Но и эта поездка была не последняя. В 1915 г. уже на склоне лет, на семидесятом году своей жизни, Ольга Александровна снова была в Туркестане и собирала растения в Голодной степи, и горах Гиссарского хребта.

В промежуток между этими поездками Ольга Александровна деятельно работает над флорой Туркестана, устраивает в своем

имении Ольгине Ботанический Сад, где занимается акклиматизацией: ей удалось культивировать свыше 1000 растений и между прочим знаменитые Eremurus'ы, которым ею посвящена отдельная монография. В Саду Ольги Александровны Eremurus'ы достигли необыкновенно пышного развития и даже превзошли по красоте Eremurus'ы Туркестана.

Кроме того, 2 раза еще Ольга Александровна посетила Западную Европу.—В 1898 г. она занималась в гербариях Вены, Женевы, Парижа, Лондона и Берлина, в 1912 г. ею была предпринята поездка на международную выставку Садоводства в Лондоне и осмотрено садоводство Вильморена в Париже. В Голландии Ольга Александровна на этот раз занималась лилейными.

С 1900 г. научные работы Ольги Александровны происходят уже в Главном Ботаническом Саду в Ленинграде, где она обрабатывала большую часть своих материалов и занималась вообще Туркестанской флорой. За период 1873 г. по настоящее время, ею выпущено более 60 печатных работ, в числе которых есть переводы географических сочинений (Юля, Гордона, Биддольфа и ряд других), списки растений Туркестана, Крыма, Московской и других губерний по своим и чужим сборам, определитель растений Памира, Conspectus Florae Turkestanicae, монографии по отдельным семействам и родам Туркестана и много других.

Большая часть работ Ольги Александровны посвящена Туркестанской флоре; по этой флоре—она была авторитетом и ее слово было решающим. Можно смело сказать, что труды Ольги Александровны положили начало научному систематическому изучению Туркестанской флоры и в том числе флоры Памира; Флористическая География Русского Туркестана—основана работами Ольги Александровны и продолжала развиваться при ее деятельном участии. Свести результаты этих работ, и дать им оценку не входит в задачу этого сообщения, но из того сухого перечня фактов ее богатой деятельностью жизни, видно, какой незаурядной личностью в науке была покойная Ольга Александровна.

Талант, необыкновенная энергия, настойчивость, выносливость, усидчивость и глубокий интерес к науке—вот выдающиеся ее свойства. До последнего дня своей жизни Ольга Александровна не переставала интересоваться научными вопросами и продолжала работать пока была в силах, когда она перестала ясно видеть, то просила ей читать новые работы или диктовала сама. Научная работа была ее жизнью. Но эта жизнь не была только жизнью сухого ученого, в Ольге Александровне билось женское сердце. Может быть даже, привязанность к мужу повернула круто ее жизнь и сделала из нее натуралиста путешественника.

Неоднократно приходилось убеждаться в ее участии к личным делам окружающих, и я сама живо помню в начале 1908 г.,

когда отправлялась впервые в путешествие по горам и пустыням Туркестана, горячее участие и советы незабвенной Ольги Александровны. Она живо интересовалась нашими работами, как своих младших товарищей и в этом участии к нам и другим деятельницам в области науки сквозило чисто материнское чувство. Мы не говорим уже о том, что большая часть ее личной жизни была посвящена сыну.

Напомнив главные этапы жизни и главнейшие стороны деятельности Ольги Александровны, мы, в заключение, отметим, что она еще при жизни получила признание своих заслуг. Помимо медалей от Academie internationale de Geographie botanique и Парижского Географического Общества за исследование Средней Азии, она была избрана членом Корреспондентом Академии Наук, Почетным членом Ботанического Сада и членом многих других русских и иностранных обществ. Она пользовалась всеобщим признанием и авторитетом до последних своих дней.

Тяжелая болезнь и тяжелые личные переживания, конечно, омрачили эти последние дни; потери и испытания молодости оставили след на Ольге Александровне, но мы всеже можем назвать счастливой эту долгую плодотворную жизнь.

Заслуги Ольги Александровны как пионерки на географическом и ботаническом поприще, неоспоримы; она была одной из самых выдающихся женщин нашего времени и увековечила свое имя в первых рядах представителей русской науки.

Olga Knorring.

To the memory of Mrs O. A. Fedtschenko

(1845—1921).

Resumé.

Mrs O. A. Fedtschenko was born in the family of prof. A. O. Armfeld (in Moscow) in 1845. Her scientific occupations had begun before she married Mr. A. P. Fedtschenko, a distinguished zoologist and scientific traveller (1867). Since 1868 Mrs. F. was taking part in the explorations of her husband in the renowned Expedition in Turkestan, when that country was in state of unrest and the travellers ought to have military convoys and the scientific expeditions presented many difficulties an adventures; but in spite of all this Mrs F. collected plants and created her great herbarium. After this expedition Mrs F. went with her husband abroad for the second time with the purpose of working out the,

scientifis results of the explorations, but this last journey fatally ended: Mr A. P. Fedtschenko perished in Savoy trying to climb the Mont Blanc. But his widow left alone with her only little son did not forsake her scientific work in spite of the hard conditions both material and spiritual. She not only accomplished the work with the botanical materials of the Turkestan Expedition, but made a series of scientific travellings in Ural mount ains, to Crimea, to Moshaïsk district etc. Her chief attention however was drown by Turkestan where she travelled several times. One of these expeditions namely to Pamir and Shugnan was made in company with her son, well known botanist B. A. Fedtschenko. Her last journey in Turkestan Mrs. F. did in 1915 being 70 years old. In her country home (Olgino, Moshaïsk district, not far from Moscow) she occupied herself with the acclimatisation of plants and lead the foundation of a little botanical garden.

Since 1900 the scientific occupations of Mrs. F. proceeded at the Chief Botanical Garden in Leningrad. The majority of the works of Mrs F. were dedicated to Turkestan. From 1873 to 1921 she published more than 60 scientific works and articles: the lists of plants of different parts of Turkestan, of Crimea, of the governement of Moscow, the Conspectus florae Turcestanicae, the Key to the Pamir plants and the monographs on several plant families and genera, not to mention her numerous translations of the geographical articles of Youl, Gordon, Biddulf and others.

While being abroad Mrs F. visited the botanical gardens of Vienna, Geneva, Paris, London and Berlin where she was studying the collections.

The scientific merits of Mrs F. were highly appraised yet during her life: she received the medals of Academie Internationale de Géographie Botanique and of Société Géographique de Paris for her explorations of Central Asia, she was elected a Corresponding Member, of Russian Academy of Science, a Honorary Member of the Chief Botanical Garden (Leningrad) and of other institutions and societies.

The great talent, energy, the assiduity and the deep attachement to scientific work were essential features of the nature of Mrs Fedtschenko. She did not cease to work till her last days when she has grown almost blind. In the person of Mrs Fedtschenko the Science lost one of its most devoted and eminent pioneers and her own country—one of its most remarkable women.

Ботанические коллекции и поездки О. А. Федченко.

1861—1862 гг. Московской губернии, Можайского уезда, район с. Трепарева (юг уезда) и ближайших деревень (Куровка, Мордвиново, Русино и др.). Гербарий (герб. Федч.) послужил для проф. Н. Н. Кауфмана (Московская флора, изд. 1-е, 1866 г.) единственным материалом по Можайскому уезду.

1863—1866 гг. Можайский уезд.

1867 г. Финляндия (около 200 видов, герб. Федч.).

1868 г. февраль—май. Южная Австрия, окр. Зауле и Южная Италия окр. Неаполя (около 500 видов, герб. Федч.).
1—15 июля. Московской губернии, Рузского уезда, озера Глубокое и Тростенское (около 200 видов, герб. Федч.). Послужило материалом для В. Я. Цингера (Сборник Свед. по Флоре Средн. России).

1868—1871 гг. Туркестанская ученая экспедиция Общества Любителей Естествознания при Московском Университете.

1868 г. Декабрь—Ташкент, Самарканд.

1869 г. Зеравшанская долина и предгорья.

1870 г. Искандеркульская экспедиция.

1871 г. Кизыл-кумы и Коканское ханство до Заалайского хребта. Подробные маршруты см. в книге О. А. Федченко "Список растений, собранных в 1869—71 гг. (Путешествие в Туркестан А. П. Федченко, вып. 24). Гербарий заключает свыше 1,500 видов и распределен между Ленинградским и Московским Ботаническими Садами; дублеты в Лондоне, Париже, Женеве.

1872 г. Ботанические работы в Лейпцигском Университете.

1873 г. Швейцария (около 150 видов, герб. Федч.).

1881—1890 гг. Московской губернии, Можайского уезда, район с. Трепарева. Начало новых, более обширных сборов, кото-

рые послужили материалом для „Сборника“ В. Я. Цингера и других работ. Всего 900 видов (считая споровые). Герб. Федч., часть дублетов в Ленинградском Ботаническом Саду. Список сосудистых напечатан в американском издании (Popular Science News), список мхов—в Трудах Ленинградского Ботанического Сада.

1891—1892 гг. Уфимская, Оренбургская, Самарская, Симбирская и Саратовская губ. Всего 1,200 видов (герб. Федч.). „Материалы для флоры Уфимской губ.“—использован материал по Уфимской губ. и дан маршрут.

1893 г. Весна, Московской губернии, окр. Серпухова.

1893 г. Лето. Крым. Всего 1,120 видов. Список напечатан в Bull. de l'Herbier Boissier 1899—1900 гг. где выясняется и маршрут (герб. Федч.).

1894 г. Кавказ. Всего 1,430 видов. Часть списка напечатана там же.

Некоторые семейства послужили материалом при обработке Flora caucasica critica (герб. Федч.).

1895—1919 гг. Московской губернии, Можайского уезда, преимущественно в районе Ольгина.

1897 г. Туркестан. Западный Тянь-шань, преимущественно окр. м. Чимгана (герб. в Главном Ботаническом Саду в Ленинграде).

1898—99 гг. Поездка в Австрию, Швейцарию, Францию, Англию и Германию для ботанических работ.

1901 г. Туркестан. Памирское путешествие. Сборы в Алайском хребте на Памире и в Шугнане. Всего свыше 1,000 видов цветковых (в Гербарии Главного Ботанического Сада в Ленинграде) и около 50 споровых. Списки напечатаны в Трудах Ботанического Сада, Ботанического Музея Академии Наук и Общества Испытателей Природы в Москве. Маршрут в Ежегоднике Зоолог. Музея Академии. Памирский сбор—основной материал для книги О. А. Федченко „Флора Памира“.

1910 г. Осенняя поездка в Туркестан. Сент.—Октябрь. Зеравшан: Пянджакент, Кштут; Наманганские горы: Паша-ата (250 видов, в Гербар. Главного Ботанического Сада).

1912 г. Весенняя поездка в Англию, Францию, Швейцарию и Сев. Италию.

1914 г. 10 мая—22 июня. Италия: сборы в окрестностях Неаполя (около 100 видов, герб. Федч.).

1915 г. Весенняя поездка в Туркестан: Ташкент, Голодная степь, Джизак, Самарканд, Аман-кутан в Гиссарском хребте, Шаршауз (300 видов, в Гербарии Главного Ботанического Сада).

Д. Л. Иванов.

Из личных воспоминаний об Ольге Александровне Федченко.

С Ольгой Александровной я познакомился в Самарканде, куда она приехала с мужем Алексеем Павловичем, если не ошибаюсь, в 1869 году. В то время Самарканд, да и вся Зеравшанская область, только что занятая русскими войсками, представляли из себя военный лагерь, центр которого была крепость, где и помещались все военные управления и часть гарнизона. Жизнь еще не наладилась, жили по сартовским домикам, при самодельной обстановке; жили без претензий на какой либо комфорт, как попало, довольствуясь складной койкой, табуретами, наскоро сколоченным столом и непременной атаманкой, покрытой местным ковром. Самый характер жизни офицерства был тоже во многом бивачного типа.

В Самарканд и в Зеравшанский край с появлением там генерал-губернатора Кауфмана, направилось много личностей разного разбора—военных чиновников, и предпринимателей, а также просто щедринских „ташкенцев"; направилось в поисках легкой славы и удач, в новый интересный и богатый край, на передовую линию. Большинство таких искателей счастья легко растворялось в военной среде. Но среди прибывающих были и с некоторой специальной подготовкой для первых исследований. Кроме того и в самой среде военно-служащих (особенно из старослужащих в крае имелось несколько человек, которые из любознательности к новой природе, обстановке и населению стали собирать кое-какие коллекции, составлять отчеты и описания бытовых особенностей жителей и проч. К таким лицам в Самарканде принадлежал капитан Гребенкин, который давно служил в крае и собирал сведения о туземцах. К сожалению,

по своему заносчивому характеру, он считал себя знатоком местной природы и жизни и ко всем специалистам относился свысока и зло-критически. Состоя при начальнике области генерале Абрамове, он являлся к нему с целой серией докладов, в которых с необыкновенным авторитетом излагал не только свои мысли, но и факты, будто-бы не подлежащие сомнению. Помнится, во время приезда в Самарканд орьенталиста Пашино, он старался всячески уронить его авторитет. То же случилось и с экспедицией А. П. Федченко—по специальности зоолога, но в то же время и географа в серьезном значении этого слова. Незаменимым дополнением к его специальности была жена его Ольга Александровна, солидно работавшая по ботанической части и делавшая наброски карандашом и акварелью интересных местностей (в то время походной фотографии еще не было: аппараты отличались громоздкостью, пластинки обрабатывались жидким коллодиумом, и при тогдашней обстановке исследователям оставалось одно—рисовать то, что заслуживало научного или художественного интереса).

Прибытие супругов Федченко, конечно, вызвало немало разговоров: уже одно то, что ученым являлась женщина-путешественница, было огромной новостью для края. Гребенкин особенно напирал на „огромный рост". О. А., на ее вес и трудность найти для нее верховую лошадь, предсказывая полную неудачу ее поездок и проч. Но Федченки пробыли в Самарканде очень недолго и скромно отправились в экскурсию по Магианскому бекству, возвратясь откуда, условились с Абрамовым, что они примут участие в проектированной им научно-военной экспедиции к Зеравшанскому леднику и оз. Искандеркулю в будущем 1870 году. Из Самарканда они уехали в Ташкент, а оттуда, если не ошибаюсь, в Москву для докладов О-ву Любителей Естеств., Антропологии и Этнографии, под флагом которого и работала все время экспедиция Федченко, широко покровительствуемая К. П Кауфманом.

Ближе я познакомился с Ольгой Александровной во время Искандеркульской экспедиции под начальством генерала А. К. Абрамова, пригласившего в число членов экспедиции ряд специалистов, каковы были: лингвист-восточник и археолог, горн. инж.-геолог, офицер генер. шт. для определения астрономических пунктов, сапер, два опытных топографа, Гребенкин—как этнограф. Федченки, очень интересовавшиеся этой экспедицией, опоздали однако ко времени движения ее к Зеравшанскому леднику и присоединились к нам уже после того, как отряд двинулся от ледника назад. Они перевалили в долину р. Зеравшана из Ферганы и присоединились к экспедиции в селении Оббурден.

Прибытие семьи Федченко произвело сенсацию в военном отряде. Всех смущало появление женщины, которая „внесет в среду военных стеснение и сама будет стесняться". Конечно,

более всего этот приезд волновал Гребенкина, который опасался за свой ученый авторитет и видел в прибывших ученых конкурентов. Он вообще был против ученых специалистов, находя их в туркестанской обстановке неподходящими и слишком теоретичными для сложных условий вновь завоеванного края. Поэтому он старался и здесь, преимущественно в шутливом тоне, трактовать О. А-ну, как женщину массивную, которая в горах, на трудных горных тропочках не сможет вынести тяжести военного похода.

Однако Федченки прибыли в отряд столь просто, поместились скромно, в своей палатке и ничем не нарушили жизни экспедиции. Их благовоспитанная обходительность со всеми, их непритязательные потребности, их работоспособность, все это быстро примирило всех с новыми настоящими учеными и они вскоре заняли в отряде место не лишних людей, а людей работящих и никого не стесняющих. Вскоре в моем походном дневнике появилась заметка вполне одобрительная по адресу О. А., как путешественницы. Так за 6. VI. значится: „Ботаника (псевдоним О. А. в моем дневнике) оказалась молодцом: ехала смело, быстро, держалась просто". Эта заметка относится к карнизу и осыпи под Шамтычем и ниже Вишаба,—местам весьма сериозным, где дорожка имела $1^1/_2$ арш. ширины... Но уже и ранее, на 4-й день приезда Федченко, симпатии повернулись к ним в среде скептиков: компания из нескольких человек отправилась в палатку ученых: там их радушно встретила О. А., угостила чаем со свежим лимоном (необычайная тогда редкость в Туркестане) и тоже свежими московскими сушками. Этот лимон и сушки окончательно победили скептицизм и уже в разговорах слышались одобрения женам, которые заботятся о мужьях, в пример чего указывался ящик для папирос А. П., где О. А. устроила перегородки, чтобы папиросы не рассыпались.

Еще ранее, в первый день приезда Федченок, за ужином А. П. повел разговоры на научные темы, чем сильно смутил Гребенкина, который, чтобы замаскировать свои чувства, подарил А. П-чу свой ботанические сборы, что указывало на то, что даже Гребенкин внешне мирился с „Ботаникой". Вскоре, перед вечером 6. VI. Федченки отправились в экскурсию по ущелью, к ним присоединился геолог, археолог, еще кто-то, и даже сам Гребенкин, хотя ему там совершенно нечего было делать.

Переходы по узкому ущелью (клюз Фан-дарьи) с карнизами, балконами и т. п. тропочками, ведущими к оз. Искандер-кулю, О. А. совершила чрезвычайно спокойно и успешно. Вообще Федченки ничем не выделялись из отрядной среды, собирали нужные им материалы, а О. А. усердно работала над своим гербарием и очень мило—в духе Каляма (Calame) рисовала много характерных местностей. Впоследствии с ее этюдов и набросков делал рисунки для изданий художник Саврасов, причем, несмотря на его крупный талант, исполнил многие виды гораздо слабее

оригиналов О. А. Конечно, это зависело от незнакомства Саврасова непосредственно с такими горными пейзажами, которые характерны для Туркестана, или с его сыпучими песками и флорой различных „кумов" (Кизил, Кара-кумы и проч.).

Когда экспедиция ген. Абрамова попала в засаду вооруженных горцев в ущельи при оз. Кули-калан и там произошло сражение с немалым числом раненых, О. А. приняла участие в перевязках и уходе за ними. Помнится хорошо, что когда „ученые" остались временно на ночь без главного военного отряда, ушедшего вперед по ущелью с генералом, многие из них и в том числе и некоторые военные—сильно волновались и роптали, О. А. не выказала никакой суетливости и растерянности и спокойно выдержала эту ночь общей сильной аффектации и ропота... Утром пришло приказание от генерала двигаться отряду вслед за ним.

Вскоре после возвращения экспедиции в Самарканд, Федченки уехали в Ташкент, где я и встретился с О. А., зимою 1870—71 гг., когда вызван был туда держать экзамен на офицера.

В 1871 г. была затеяна Общ., Люб. Ест., Антр. и Этногр. Политехническая выставка в Москве в 1872. Кауфман решил устроить на выставке Туркестанский отдел и назначил А. П. председателем. Конечно, О. А. приняла самое деятельное участие в организации дела. А. П. пригласил меня в сотрудники по сбору коллекций и сортировке материалов для выставки. Когда зашла речь о павильоне для Туркест. отдела я набросал эскиз в стиле древних медрессе Самарканда. О. А. одобрила эту идею и, по представлению А. П. Кауфману, проект был утвержден и я ездил в Самарканд для детальных рисунков постройки. Возвратясь, я прежде всего представил свои материалы на экспертизу О. А-не, так как она рисовала в Самарканде общий вид этих медрессе. Она одобрила.

Очень часто в Ташкенте по делам выставки я заходил на квартиру Федченок.

Жили они в небольшом домике очень скромно, наполовину по походному. Комнаты были заставлены множеством коллекций и проч.

Там меня неизменно встречало искреннее радушие О. А.,—то особое дружество, которое складывается в научном сотрудничестве среди обилия материалов и малого числа работников, в обстановке жизни такой в то время новой и оригинальной страны, каков был Туркестан. А. П-ча редко можно было захватить дома и то ненадолго, так он был занят делами, тогда как наоборот О. А. была домоседка.

У А. П. была потребность постоянно пить крепкий и сладкий чай и выкуривать множество папирос, поэтому О. А. держала всегда готовым самовар и старательно заготовляла папиросы. И вот, сидя у О. А. за ее неистощимым самоваром и

беседуя с нею, как-то отдыхала душа, чувствовалась уверенность в будущей поддержке, крепло то доверие, которое диктуется добротой, благожелательностию и терпимостию к другим людям, а главное что подкупало меня, это была та редкая простота, которою отличалась О. А.

Вскоре была решена моя командировка в Москву, как устроителя павилиона и военной секции Туркестанского Отдела выставки.

Ранней весной 1872 г., по приезде в Москву, снова закипела совместная работа по устройству Туркест. отдела выставки. Мне довелось с А. П. и О. А., не покладая рук, спешить ко дню открытия выставки. Нужно было успеть закончить в красках здание, выставить коллекции, составить, проредактировать и отпечатать каталог, устроить этнографическую секцию из манекенов в местной обстановке и проч. Главные сотрудники—Бродовский по сельскому хозяйству и Кун по этнографии тянули дело и сильно задерживали нас. Я предложил в сотрудники по декоративной части мою сестру Екатерину Львовну, быстро подыскавшую 2—3-х приятельниц и работа закипела. Впоследствии О. А. крепко сдружилась с Екатериной Львовной и дружба эта тянулась до самой смерти О. А., которая, при поездках в Туркестан, неизменно навещала в Ташкенте свою приятельницу и звала ее неиначе, как „Катюша".

На выставке 1872 г. О. А. была занята научными коллекциями преимущественно и корректурами каталога. Ко дню открытия выставки Туркестанский отдел был один из немногих вполне готов, чем особенно были довольны А. П. и О. А.

Ликвидация Туркестанской выставки, с передачей всех коллекций в Политехнический музей О-ва Л. Е. А. и Э. была поручена мне и я на этот раз снова стоял близко к О. А.

В 1873 г. я перебрался в Петербург, вышел в отставку и поступил студентом в Горный Институт. Тогда же в Петербург временно переехали и Федченки, озабоченные обработкой материалов и изданием трудов экспедиции А. П-ча. Мне предложили быть корректором и вести сношения с типографией Стасюлевича. О. А. занимала положение контролера и мне часто приходилось бывать у нее по делам издания. Она отличалась особою аккуратностью и педантичностью в делах издания и эти же требования пред'являла ко мне. Вскоре, однако, они с только что родившимся ребенком уехали заграницу в Швейцарию, где несчастная О. А. пережила трагические дни гибели мужа, покинутого на леднике Монблана, проводниками, когда он в снежную мятель оказался не силах продолжать восхождение.

С тех пор мне уже гораздо реже приходилось встречаться с О. А., но встречи наши были еще для нас дороже: нас связывала память об Алексее Павловиче. Попытка издать его биографию не удалась вследствие затруднений получить своевременно сведения о нем от ближайших его товарищей по универ-

ситету и мне, взявшемуся было за это, пришлось возвратить О. А. полученные от нее материалы.

По окончании Горного Института я отправился, вместе с Екатериной Львовной в Туркестан в качестве инженер-геолога и, возвратясь оттуда в 1884 году, повидался с О. А. в Москве и заехал к ней в имение. Она вся тогда была посвящена разработке материалов, собранных экспедицией А. П-ча, и воспитанием сына, которого вела по дороге мужа-естествоиспытателя.

Мое путешествие на Памир и в долину Алая, где О. А. была с А. П-м и где она изобразила в красках это замечательное преддверие Памира с чудной панорамой высочайших снежных хребтов и пиков, дало нам огромный материал для воспоминаний о тех местах и пережитых днях...

Мои работы на Северном Кавказе, а затем служба в Царстве Польском и Иркутском горном Управлении, с его необ'ятной областью до Тихого и Ледовитого океанов, не позволяли мне часто встречаться с О. А. Она работала в Ботаническом саду и продолжала поездки в Туркестан. Милый Туркестан для О. А. продолжал оставаться тем же дорогим, каким он был для нея при жизни А. П-ча. Мы, старые туркестанцы и пионеры по исследованиям в том крае, невольно чувствовали нашу связь с ним, вспоминая пережитые в молодости впечатления при путешествиях по этой грандиозной и оригинальной стране, приучившей нас понимать размеры и разнообразие Природы и ея особенностей.

Туркестан был настоящим нашим воспитателем и мы, как коллеги из этой громадной области науки о природе, естественно встречались с обильными воспоминаниями когда-то пережитого и переделанного. Туркестан для О. А. был областью, которую забыть и от которой отказаться, хотя бы временно, она была не в силах, и она всегда, при встречах, со мною с особою любовью оповещала меня о новостях, сделанных ею по изучению дорогого Края.

Мне остается закончить эти отрывки воспоминаний выражением особого глубокого чувства моей дружеской преданности к О. А., расположением которой я очень дорожил. Смерть ее еще так близка к нам по времени, что вызывает сильное душевное волнение, тем более, что я еще так недавно виделся с нею, прикованной тяжкой болезнью к постели и выслушал от нее последние слова привета, вместе с незабываемой фразой: „Откровенно говоря, я умираю"...

D. L. Ivanov.

Einige Erinnerungen auf O. A. Fedtschenko.

Der Verfasser hat mit O. A. Fedtschenko in Turkestan Bekanntschaft gemacht im Jahre 1870 und beschreibt seine Beobachtungen aus dem damaliger Expeditionsleben. Weiter erzählt er von seinen späteren Begegnungen mit O. A. Fedtschenko.

О. А. Федченко.

Iridaceae Русской Флоры.

Занимаясь в течение многих лет изучением семейства Iridaceae не только по гербарному материалу, но и по живым растениям, в природе и культуре, в Ольгинском акклиматизационном Саду и в главнейших ботанических садах в России и заграницею, я в настоящей статье даю перечень видов этого семейства, встречающихся в пределах России, Европейской и Азиатской.

I. Crocus L.

Subgenus *Involucrati*.

Sectio 1 *Fibromembranacei*.

1. C. vallicola Herb. Bot. Reg. XXXI misc. p. 6 ibid. XXXIII t. 15 f. 3.

   Альп. обл. Западного Кавказа.

2. C. Suworowianus C. Koch in Linnaea XXI p. 633.—C. vallicola var. Suworovianus Maw Crocus p. 80.

   Альп. обл. Центрального Кавказа.

3. C. karsianus Fomin in Фомин и Воронов Определ. раст. Крыма и Кавказа I p. 292 (1907).

   Альп. обл. Югозападного Закавказья.

4. C. Scharojani Rupr. in Regel Gartenflora XVII p. 134—5 tab. 588.

   Альп. обл. Западного Кавказа.

   var. flavus Lipsky in Act. Hort. Petr. XIV p. 312.

Sectio 2 *Reticulati*.

5. C. banaticus Heuffel in Flora (1855) p. 255—C. Heuffelianus Herbert in Journ. Hort. Soc. II p. 273 (1846).

   Югозападная Россия.

6. C. sativus L. Sp. pl. (ed. 1) p. 36 (1753). var. Pallasii M. B. Fl. taur. cauc. III 35.

Степи Крыма

Subgenus *Nudiflori*.

Sectio 3 *Reticulati*.

7. C. reticulatus M. B. Fl. taur. cauc. I 28 (1808)—C. variegatus Hoppe & Hornsch. Taschenb. p. 187.

Степи Крыма и Северного Кавказа.

8. C. Susianus Ker in Bot. Magaz. (1803) tab. 652. C. reticulatus var. aureus Trautv. in Bull. phys. math. Acad. Petersb. XVII p. 329.

Sectio 4 *Fibromembranacei*.

9. C. alatavicus Rgl. & Semenow in Rgl. & Herder Enum. pl. Semen. № 1036 in Bull. Soc. Natur. de Moscou 1868 p. 434.

Джунгарский Алатау, Тянь-шань к югу до перевала Кендырь-ауз.

var. albus Rgl. Acta Horti Petr. VI 498.

10. C. caspius Fisch. & C. Mey. in Hohen. Enum. pl. Talysch p. 22.

Юговосточное Закавказье.

11. C. aureus Sibth. & Sm. Prodr. Fl. graec. I p. 25 (1806).

Степи Крыма.

12. C. Korolkowi Rgl. & Maw, Maw in Gard. Chron. XIII p. 531 (24 apr. 1880) - Regel Descr. pl. nov. fasc. VII in Acta Horti Petr. VI p. 499 (1880).

Горы Каратау, сев. склон Нуратинских гор, Самарканд. Восточная Бухара до Дарваза и Бадахшана.

Sectio 3 *Annulati*.

13. C. biflorus Mill. Gard. dict. (ed. 7) № 4 (1759).

var. tauricus (Trautv.) Schmalh. Флора Средн. и Южн. России II 467.

Крым и Югозападная Россия.

var. Adami (Gay) Baker in Gard. Chron. 1873 p. 434.

C. Adami Gay in Féruss. Bull. sc. nat. vol. XXV p. 319 sec. Maw Crocus p. 290.

Закавказье.

var. artvinensis J. Philip. in Филиппов Культура шафрана стр. 25 (Ялта 1917).

Западное Закавказье.

var. violaceus Boiss. Fl. or. V 112.

C. vernus, M. B. Fl. taur. caus. I 28.

Крым. Закавказье.

14. C. speciosus M.B. Fl. taur. cauc. I 27 (1898).
Лесная полоса Крыма и Кавказа.

15. C. Autrani Albow in Bull. Herb. Boiss. I p. 242 (1893).
Альп. обл. Западного Закавказья. Подольская губ.

16. C. nivigenus Herb. in Bot. Reg. 1843 Misc. p. 82.
Окр. Одессы. — Сомнительный вид, который Baker'ом (Handb. Irid. p. 83) отнесен к C. vernus L., а монографом рода Crocus C. Maw (The genus Crocus 1886) не упоминается вовсе.

II. Iris L.

Sectio 1 *Apogon.*

17. I. humilis M.B. Fl. taur. cauc. I. 33 (1808).
I. pontica Zapal. Consp. fl. Galic. I. 191 (1906).
Южная Россия, Кавказ.

18. I. Ludwigii Maxim. Diagn. pl. asiat. III. 693 in Bull. Acad. Petérsb. vol. XXVI (1880).
I. humilis (p. p.), Dykes Iris p. 68.
Алтай: бл. Зыряновского рудника (Лудвиг).

19. I. unguicularis Poir. Voy. Barb. II. p. 86 (1785).
var. lazica (Albow) Dykes Iris p. 54.—I. lazica Albow Prodr. fl. colch. p. 232 (1895).—I. cretensis var. latifolia Lipsky in Act. Hort. Petr. XIII. 339 (1893—4).
Западное Закавказье.

20. I, tenuifolia Pall. Reise durch versch. Prov. III. 714 № 66 tab. C. f. 2 (1773).
Ю.-В. Европ. России, Киргиз. край, Туркестан до Бухары и Сибирь до Забайкальской области.
var. tianschanica Maxim. Diagn. III. 698 (1880)
Восточн. Туркестан: Джунгарский Алатау и Юлдуз.

21. I. ruthenica Ker-Gawl. in Bot. Mag. tab. 1123 (1808). — I. caespitosa Pall. ex Link Jahrb. I. 3. 71 (1820).
Киргизский край, Джунгарский Алатау, Тянь-шань, Сибирь до Забайкалья и Приморской области.
var. brevituba Maxim. Diagn. III. 704.
I. uniflora Rgl. in herb. Petrop.

22. I. uniflora Pall. in Link. Jahrb. I. 3 p. 71. I. ruthenica var. uniflora Bak. Irid. p. 4.
Забайкальская и Приморская области. Сахалин.

23. I. ventricosa Pall. Reise durch versch. Prov. III. 712. tab. B. fig. 1 (1773).
Забайкальская и Приморская области.

24. I. songarica Schrenk Enum. pl. nov. I. p. 3 (1841).

Туркестан.

var. multiflora O. Ktze pl. orient. ross. in Act. Hort. Petrop. X. 242.

Закаспийская область.

25. I. ensata Thunb. in Act. soc. Linn. II. 328 (1794). I. biglumis Vahl. Enum. II. 149. I. Pallasii Fisch. in Trev. Ind. sem. h. Vratisl. (1821). I. fragrans Lindl. Bot. Reg. XXVI. tab. 1.

Туркестан. Забайкальская обл.

var. chinensis Fisch. in Bot. Mag. t. 2331 (1832).

Забайкальская и Приморская области.

26. I. graminea L. Sp. pl. (ed. 1a) p. 39 (1753).

Кавказ.

var. longifolia Lipsky.

Кавказ.

27. I. sibirica L. Sp. pl. (ed. 1a) p. 39 (1753).

Европ. Росс., Киргиз. кр.: Омск; Зап. и Вост. Сибирь до Байкала.

var. caucasica Maxim. Diagn. III. 711.

Кавказ.

var. sanguinea (Donn) Ker. in Bot, Mag. tab. 1604 (1813).

I. orientalis Thunb. in Trans. Linn. Soc. II. 328 (1794).
I. sanguinea Donn Hort. Cantabr. (ed. VI) p. 17 (1811).
I. Nertschinskia Lodd. Bot. Cab. t. 1843 (1832—3).
I. haematophylla Fisch. in Sweet, Brit. fl. gard: t. 118 (1825).
I. sibirica var. orientalis Baker Irid. 9.

Восточная Сибирь: Забайкальская, Амурская, Приморская области.

28. I. setosa Pall. ex Link Jahrb. I. 3. p. 71 (1820).

Восточная Сибирь: Якутская область, Приморская область, Камчатка, Сахалин.

29. I. pseudacorus L. Sp. pl. (ed. 1a) p. 38 (1753).

Европейская Россия. Кавказ.

30. I. foetidissima L. Sp. pl. (ed. 1a) p. 39 (1753).

Кавказ.

31. I. laevigata Fisch in Turcz. Catal. Baikal. № 1119 (1837). Fisch. et Mey Ind. sem. h. Petrop. 1838. p. 36. I. Maackii Maxim. Diagn. pl. as. III. 542 in Bull. Acad. Petersb. XXVI (1880).

Иркутская губ. Забайкальская, Амурская, Приморская области, Сахалин.

32. I. Kaempferi Sieb. ex Lemaire, Illustr. Hortic. V. t. 157 (1858).—I. laevigata var. Kaempferi Maxim. Diagn. III. 712.

Амурская, Приморская области.

33. I. halophila Pall. Reise. durch. versch. Prov. II. 733. — I. Gueldenstädtiana Lepechin Act. Academ. Petrop. 1781 I. 292. t. 8.—I. spuria var. halophila О. и Б. Федченко Iridae Рус. Турк. № 7. I. spuria auct. fl. ross.

Южная Россия, Туркестан.

var. sogdiana (Bge).

I. sogdiana Bge, Reliq. Lehman. № 1351.—I. Gueldenstädtiana var. coerulescens Rgl. Ind. sem. h. Petrop. 1862 p. 28.—I. Gueldenstädtiana var. sogdiana Maxim. Diagn. III. 708.

Туркестан.

34. I. musulmanica Fomin in Вестн. Тифлис. Бот. Сада XIV. (1909), p. 46.

Кавказ.

35. I. notha MB. Fl. taur. cauc. III. 45 (1819).

Ю.-В. Европ. России. Кавказ.

36. I. carthaliniae Fomin in Вестн. Тифлис. Бот. Сада XIV. p. 44 (1909).

Кавказ.

Sectio 2. *Pardanthopsis.*

37. I. dichotoma Pall. Reise durch versch. Prov. III. 712 tab. A. fig. 2 (1773).

I. pomeridiana Fisch ex. Led. Fl. ross. IV. 106.—Pardanthus dichotomus Led. Fl. ross. IV. 106.—Evansia dichotoma Dcne in Bull. Soc. Bot. de France XX. 300.

Иркутская губ. Забайкальская, Амурская области.

Sectio 3 *Oncocyclus.*

38. I. iberica Hoffm. Descr. pl. iber. in Comm. Soc. Phys. Mosqu. I. 41 (1806—8).—I. Helena C. Koch, in Linnaea XXI. 639.

Закавказье.

39. I. speciosissima Sosn. in Филиппов, Крымско-кавк. виды Iridaceae, стр. 48.

Закавказье.

40. I. Schelkownikowi Fomin in Фомин и Воронов, Опред. раст. Крыма и Кавказа I, стр. 299.—I. acutiloba var. Schelkownikowi Fomin in Вестн. Тифл. Бот. Сада VI № 3 p. 44 (1904).

Закавказье.

41. I. Ewbankiana Foster. in Gard. Chron. XXIX. p. 397 fig. 152, p. 407 (1901).

Копет-даг (Коллектор Тубергена).

42. I. elegantissima Sosn. in Филиппов Крымско-кавк. виды Iridaceae p. 48.

Закавказье.

43. I. acutiloba C. A. Mey. Verz. Pf. l. Cauc. p. 32 (1831).

Закавказье. Копет-даг, гора Сюнт в Каракалинском районе (быть может, относится к I. Ewbankiana Foster).

var. typica Trautv. in Acta Hort. Petr. I. 24.

Закавказье.

var. lineolata Trautv. l. c.

Закавказье.

var. bimaculata Fomin in Dykes Irid. p. 114.

Закавказье.

44. I. lycotis Woron.—Нов. вид касатика стр. 3, оттиск из Изв. Кавк. Музея IX (1915).

Закавказье.

45. I. paradoxa Stev. in Mem. Soc. Natur. de Moscou V. 355 (1817).

Закавказье.

var. violacea Bak. Irid. p. 20.

Закавказье.

46. I. Medwedewi Fomin in Вестн. Тифлис. Бот. Сада XIV. p. 43 (1909).

Закавказье.

Sectio 4 *Regelia*.

47. I. stolonifera Maxim. Diagn. pl. asiat. III. 535 in Bull. Acad. Petérsb. XXVI (1880).—I. Leichtlini Rgl. in Act. Horti Petrop. VIII. 680 (1884).—I. vaga Foster Gartenflora 1887 p. 201—5. tab. 1244.

Зеравшан, Бухара.

48. I. splendens O. Fedtsch. n. sp.

Бухара (Гольбек в Герб. Главн. Ботан. Сада).

49. I. darwasica Rgl. Descr. pl. nov. in Acta Horti Petrop. VIII. 679 (1884).—I. Suworowi Rgl. in Acta Horti Petrop. IX. 619.

Горная Бухара.

50. I. Korolkowii Rgl. Descr. pl. nov. in Acta Horti Petr. II. 432 (1873).

Горы бл. Ташкента.

var. Leichtliniana Foster Garden 1885, Nov. 7.
var. venosa Foster Gartenfl. tab. 1358.
vat. violacea Foster, Dykes Iris p. 125.
vat. concolor Foster. Bot. Mag. t. 7025.

Восточная Бухара.

Sectio 5 *Pogoniris.*

51. I. pumila L. Sp. pl. (ed. 1a) p. 38 (1753).—I. taurica Lodd. Bot. Cab. № 1506.—I. aequiloba, Led. Fl. ross. IV. 104.

Южная Россия до Оренбурга. Крым. Кавказ.

52. I. Regelii Max. in Diagn. pl. as. III p. 718 in Bull. Acad. Petérsb. XXVI (1880).—I. humilis Rgl. Pl. Semenov 1029.

Джунгарский Алатау.

53. I. Potanini Maxim. Diagn. pl. as. III. 528 et 537 in Bull. Acad. Petérsb. XXVI (1880).

Алтай; Иркутск, Забайкалье.

54. I. tigridia Bge. in Led. Fl. alt. I. 60 (1829).

Алтай, Забайкальская, Якутская области.

55. I. flavissima Pall. Reise durch versch. Prov. III. 715 (1776).—I. arenaria Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. t. 57.

Южная часть Европейской России, Киргизский край, вся Сибирь.

56. I. Bloudowii Bge in Led. Fl. alt. VI. 331 (1833).—I. flavissima var. Bloudowii Baker. Irid. p. 29.—I. flavissima var. umbrosa Bge, in Led. fl. alt. I. 59.

Алтай, Джунгарский Алатау, Тянь-шань. Приморская область.

57. I. filifolia Bge. in Rel. Lehm. № 1348 in Mém. pres. à l'Acad. Petérsb. par div. sav. étrang. VII. p. 506 (1851).—I. longiscapa Led. Fl. ross. IV. 93 (1853).

Кизыл-кумы, Бухара.

58. I. falcifolia Bge. Reliq. Lehman. Mém. pres. à l'Acad. Petérsb. par div. sav. etrang. VII. p. 505 (1851).

Туркестанские пустыни: Закаспийская обл. и Бухара.

59. I. mandshurica Maxim. Diagn. pl. asiat. II. 530 in Bull. Acad. Petérsb. XXVI (1880).

Приморская область.

60. I. scariosa Willd. ex Link Jahrb. I. 371 (1820)—I. glaucescens Bge. in Led. Fl. alt. I. 58. (1829).—I. Eulefeldii Rgl. in Act. Horti Petr. V. 633 (1877).—I. glaucescens var. Eulefeldii Maxim. Diagn. pl. as. III. 534.

Киргизский край, горы Туркестана.

61. I. aphylla L. Sp. pl. (ed. 1a). p. 38 (1753). I. nudicaulis Lam. Encycl. III. 296 (1789).—I. furcata M. B. Fl. taur. cauc. III. 42 (1819).

Южная Россия, Кавказ.

62. I. variegata L. Sp. pl. (ed. 1a) p. 38 (1753).

Бессарабия.

63. I. imbricata Lindl. Bot. Reg. XXXI. t. 35. (1845). —I. sulphurea C. Koch., Linnaea XXI. 637.—I. Talischii Foster ex Sprenger in Bull. Soc. Tosc. Ort. 1901 p. 328.—I. flavescens Sweet in Ornam. Fl. Gdn. t. 252.

Закавказье.

64. I. squalens L. Syst. pl. (ed. X) p. 863 (1759).

Кавказ.

65. I. sambucina L. Syst. pl. (ed. X.) p. 863. (1759).

Кавказ.

66. I. germanica L. Sp. pl. (ed. 1a) p. 38 (1753),

В одичалом виде в Южной России и на Кавказе.

67. I. Alberti Rgl. Descr. pl. nov. in Acta Horti Petrop. V. 260 (1877).

Тянь-шань: бл. Верного и в Наманганском уезде.

Sectio 6 *Xiphion.*

68. I. Winogradowi Fomin in Schedis ad Herb. Fl. Caucas. № 166.

Закавказье.

69. I. reticulata M. B. Fl. taur. cauc. I. p. 33 (1808).

Закавказье.

var. cyanea Rgl. Gartenflor. 1874 p. 162.
var. Krelagei Rgl.

70. I. Kolpakowskyana Rgl. Descr. pl. nov. in Act. Hotri Petrop. V. 263 (1877).

Тянь-Шань.

71. I. Winkleri Rgl. Descr. pl. nov. in Act. Horti Petr. VIII. 677 (1884).

Западный Тянь-шань.

Sectio 7 *Gynandriris.*

72. I. sisyrinchium L. Sp. pl. (ed. 1a) p. 40 (1753).—I. maricoides Rgl. in Acta Horti Petr. VIII. 678.

Закаспийская область.

Sectio 8 *Juno.*

73. I. caucasica Hoffm. Descr. pl. Iber. in Comm. Soc. phys. Mosc. I. 40 (1806—8).

Кавказ.

74. I. pseudocaucasica Grossh. in Гроссгейм. Заметки о нескольких новых для Кавказа видах I (Вестн. Тифлис. Бот. Сада 1916. I—II, стр. 11).

Восточное Закавказье: Талыш.

75. I. Rosenbachiana Regel in Act. Horti Petr. VIII. 675. t. 8 (1884).

Горная Бухара.

76. I. baldshuanica B. Fedtsch. in Русск. Ботан. Журн. 1900 p. 77.- I. Rosenbachiana var. baldshuanica, Dykes Iris p. 206.

Горная Бухара.

77. I. dengerensis B. Fedtsch. in Изв. СПБ. Бот. Сада V (1905) p. 157.

Горная Бухара.

78. I. hissarica O. Fedtsch. in Kneucker, Plantae Kronenburgianae in Allgem. Bot. Zeitschrift 1905 p. 157.

Западные отроги Памироалая: близ Гузара.

79. J. Narbuti O. Fedtsch. in Список раст. собр. в Туркест. 1869—71 гг. № 1290 (1902).

Окрестности Ташкента и Самарканда.

80. I. Kuschakewiczi B. Fedtsch. in Известия СПБ. Ботан. Сада V. 158 (1905).

Семиреченская обл.: у перевала Курдай (Кушакевич).

81. I. Tubergeniana Foster in Gardn. Chron. XXV (1899) p. 225.—I. caucasica Rgl. in Acta Horti Petrop. VIII. 677.

Окрестности Самарканда.

82. I. linifolia (Rgl.)O. Fedtsch.—I. caucasica var. linifolia E. Rgl. Descr. pl. nov. in Acta Horti Petrop. VIII. 678.

Западные отроги Тянь-шаня и Памироалая.

83. I. narynensis O. Fedtsch. in Известия СПБ. Ботан. Сада V. 189. (1905).

Западные отроги Тянь-шаня: по р. Нарын (А. Регель).

84. I. Fosteriana Aitch. et Baker, in Trans. Linn. Soc. ser. II. part. III. p. 114 (1887).

Закаспийская область.

85. I. orchioides Carr. in Revue Horticole 1880. 337 fig. 68.—I. caucasica var. major Maxim. Diagn. pl. as. III. 689 in Bull. Acad. Petérsb. XXVI (1880).

Туркестан.

var. oculata (Maxim.) Baker Irid № 155.

I. caucasica var. oculata Maxim. l. c.

86. I. bucharica Foster in Gard. Chron. XXXI. (1902). I. 385, fig. p. 387.

Туркестан: в горах Памироалая.

87. I. amankutanica O. Fedtsch. n. sp.

Самаркандский хребет: близ Аман-кутана.

88. I. drepanophylla Aitch. et Baker, in Trans Linn. Soc. ser. II. part. III. p. 115 (1887).

Закаспийская обл.

89. I. Warleyensis Foster in Gard. Chron. XXXI. p. 386 fig. 134 (1902).

Туркестан: Бухара.

90. I. I. coerulea B. Fedtsch. in Bull. Herb. Boiss. ser. II. IV. p. 917 (1904).—I. caucasica var. coerulea Rgl. Desc. pl. nov. in Acta Horti Petr. IX. p. 37 (1884).

Западный Тянь-шань.

91. I. Willmottiana Fost. in Gard. Chron. XXIX. p. 261 (1901).

Туркестан.

III. Belamcanda Adans.

92. B. chinensis (L.) DC. in Red. Lil. III. t 121 (1807).—Ixia chinensis L. sp. pl. (ed. 1a) p. 36 (1753).—B. punctata Moench. Meth. 359 (1794).—Pardanthus chinensis Ker.-Gawl. in Kon. et Sims. An. Bot. I. (1805) 247.

Южноуссурийский край: в заливе Посьета.

IV. Gladiolus L.

93. G. communis L. Sp. pl. (ed. 1a) p. 36 (1753).

Горный Крым. Кавказ.

94. G. imbricatus L. Sp. pl. (ed. 1a) p. 37 (1753).—G. crispiflorus Herb. in Bot. Reg. XXVIII. misc. p. 65 (1842)—G. tenuis M. B. Fl. taur. cauc. I. 29.—G. rossicus Pers. Syn. I. 46.—G. Raddeanus Trautv.

Европ. Россия до Эстонии, Ленинграда, Новгор. губ. и Казани. Крым, Кавказ, Мугоджары.

95. G. illyricus Koch. Synops. (ed. 2) p. 806 (1845). – G. tenuiflorus C. Koch, Linnaea XXI. p. 636. var. anatolicus Boiss. Fl. or. V. 140.

96. G. palustris Gaud. Fl. Helv. I. 97 (1828).

Европ. Россия. Могилевская губ., также Литва, Польша.

97. G. segetum Ker. Bot. Mag. t. 719. (1793).

Крым. Закавказье. Бухара. Бальджуан; Закаспийская область.

O. A. Fedtschenko.

Liste des Iridacées de la flore Russe.

(Résumé).

L'auteur donne une liste critique de toutes les especes de la famille Iridaceae, qui se trouvent dans le territoire de la Russie, européenne et asiatique.

М. М. Ильин.

Обзор видов рода Olgaea Iljin и Alfredia Cass.

Описанный нами в 1923 году новый род Olgaea замещает в Центральной Азии род Carduus. Еще по недавним представлениям ареал рода Carduus кругом опоясывал северное полушарие, простираясь от Канарских островов чрез всю Европу, Азию, Сев. Америку, включая даже Центральную Америку. Но в своей обширной монографии северо-американских представителей рода Cirsium F. Petrak указывает, что Carduus на Американском континенте совершенно отсутствует и многочисленные виды последняго рода, описываемые американскими авторами относятся к Cirsium. Кроме того F. Petrak говорит, что Carduus центром своего распространения имеет с одной стороны Южную Европу, с другой Восток. Наши исследования заставляют еще более сузить территорию рода; Центральная Азия занята нашим новым родом Olgaea, названным так в честь известной исследовательницы Туркестана *Ольги Александровны Федченко*. Carduus как морфологически, так и географически хорошо изолирован от рода Olgaea. Помимо того в горах Алтайской, Тяньшаньской и Памиро-Алайской системы распространен другой, близкий к нашему род Alfredia, находящийся в таких же морфологических и географических отношениях к роду Carduus, род несомненно пред'являющий все права на самостоятельное бытие и по непонятным соображениям попавший в число синонимов рода Carduus с легкой руки Bentham'a. Нижеследующие строки покажут ошибочность такого допущения.

Обратимся прежде всего к морфологическому различию Carduus с одной стороны и Olgaea и Alfredia с другой. Уже строение венчика ставит довольно резкую грань между ними: между тем как у Carduus доли отгиба на конце плоские, чаще треугольно-заостренные, у последних двух родов на верхушке часто утолщены и всегда крючковидно загнуты внутрь (см. табл. 3,

рис. VII); затем как признаки не абсолютно выраженные мы можем указать, что обычно у Carduus заметна тенденция к образованию сильной неправильности в расчленении венчика (см. рис.), у Olgaea и Alfredia наблюдаем обратное стремление к формированию равномерного расчленения отгиба; незначительная неправильность обнаруживается лишь у секции Apteron рода Olgaea, секция Pterocaulon и род Alfredia уже с вполне актиноморфным типом венчика. Кроме того и в форме венчика заметно стремление у Carduus к образованию постепенно расширенного отгиба бокальчатого типа, в сростнолепестной половине-постепенного перехода от узкой нижней части к расширенной. У центрально азиатских родов венчик всегда до верху цилиндрический, узкая нижняя часть обычно вдруг переходит в расширенную. Если в последних признаках мы не имеем абсолютной ценности по причине некоторых уклонений, особенно в роде Carduus (напр. у видов C. pycnocephalus, C. valentinus, C. carlinoides, C. carpetanus, C. cephalanthus, C. Reuterianus) с слабой неправильностью расчленения, что крайне редко у рода Olgaea, то форма долей отгиба резко отмежевывает их.

Таким же признаком абсолютного значения, еще более ярким, является характер тычиночных нитей. У всех видов рода Carduus последние с весьма длинными спутанными белыми волосками, которые при разрывании венчика явно заметны простым глазом ввиде войлочной массы, занимающей всю емкость верхней расширенной сростно лепестной части венчика. Роды Olgaea и Alfredia, как закономерное явление имеют всегда тычиночные нити голые и только под микроскопом заметна в верхней их части бугорчатость или даже и она отсутствует (см. таб. 3, рис. IX). Нижние придатки пыльников у всех родов щетинистого типа, короткие обычно у Carduus и Alfredia и длинные, тонкие у Olgaea; у Alfredia более широкие, чем у Carduus.

Летучка как у Olgaea, так и у Alfredia состоит из неравных грязновато-желтых, сильно ломких, зазубренных волосков, из которых некоторые самые внутренние более длинные и толстоватые, у Olgaea волоски эти на конце более густо и более длинно (subbarbellatae) зазубренные и здесь обычно беловатые, у Alfredia только более расширены. Летучка рода Carduus из неломких, б. ч. равных и белых волосков, реже грязноватых, как у C. pycnocephalus, C. abyssinicus и др., преимущественно однотипных, редко с заметной тенденцией к выделению особых внутренних обладающих особенностью ввиде едва заметного на конце утолщения, особенно выраженного у трех чертополохов Канарских островов, составляющих прежний род Clavena (напр. C. clavulatus).

Что касается семянок, то они дают нам прекрасные данные к разграничению этих родов, а именно у Carduus величина семянок колеблется приблизительно от 3 до 5 мм. и они маслениcто блестящие; помимо того на вершине их резко очерчен

воротничек с гладким цельнокрайним верхним краем; у родов Olgaea и Alfredia размеры семянок вариируют в пределах от 6 до 10 мм., кроме того они всегда матовые, воротничек совсем отсутствует или весьма редко у Alfredia намечается, но верхний край слегка зазубренный.

Наконец, в строении рылец мы уже не видим существенных различий, все эти роды обладают одним типом: они коротко двураздельны, собственно с длинным следом рассечения, но на значительном протяжении очевидно сросшиеся) (см. таб. 3, рис. VII) ибо зрелые рыльца только едва на верхушке расходятся и никогда не заворачиваются, как у Jurinea (см. таб. 3, рис. V,, е). В свое время при описании нового рода мы в своем предварительном сообщении на основании строения летучек, и голых тычиночных нитей сближали наш род Olgaea теснее с Jurinea, чем с Carduus но в настоящее время после более детального исследования мы ставим его ближе к роду Carduus на основании, гл. об., типа рылец, а также некоторых других признаков, как род замещающий последний в Центральной Азии.

Суммируя все сказанное мы в кратких словах повторим те абсолютного значения признаки, которые ставят ясную морфологическую границу между родом Carduus с одной стороны и родами Olgaea и Alfredia с другой: доли отгиба венчика на верхушке крючковидно внутрь загнуты, нити тычинок голые (не волосистые); летучка из ломких волосков с разнотипными внутренними; семянки матовые крупные (6—10 мм.), вверху без воротничка (признаки свойственные центрально азиатским родам).

Обратимся теперь к географическому распределению этих родов и прежде всего к роду Carduus. Нами уже было упомянуто, что F. Petrak развенчал американские Carduus, причислив их к роду Cirsium, то же самое сделали и мы по отношению центрально азиатских видов, описанием рода Olgaea. Прослеживая распространение остальных истинных видов рода Carduus увидим, что все они поддерживаются довольно тесных границ Средиземно-морской области. Из 140 приблизительно видов, описанных до сего времени, почти все падают на страны, концентрирующиеся вокруг Средиземного моря, исключая лишь 3—4, далеко выходящих из указанных пределов. Это обычные сорные растения: C. crispus, C. acanthoides, C. nutans и реже C. pycnocephalus. Подсчитывая количество видов, свойственное отдельным странам, произведенное на основании последних сводных флористических работ, Index Kewensis с последним Supplementum V (1921), включающий виды открытые в 1915 г., а также и описанные позже по отдельным работам, мы получим приблизительно следующий ряд чисел: Португалия—7 видов, Испания—25 вид., при чем всего на Пиринейский полуостр. падает около 48% эндемичных форм, Франция—20, из них 35% эндемичны и, при чем почти все виды за исключением обычных сорных, падают на южную часть страны, Италия—21 вид, с 24% энде-

миков, Австро-Венгрия (без Далмации, Буковины и Галиции)—17, Далмация—10, Галиция и Буковина—6, Румыния—9, Болгария—13, Греция—12, на последние две страны падает около 32% эндемических форм, для Сербии за отсутствием сводной работы не удалось выяснить количества видов, Швейцария—7, в южной возвышенной Германии—6, Южная Европейская Россия с Крымом -7, в Африке на Канарских островах—4 вида, из которых 3 эндемичных, для Туниса, Триполи и Марокко мы не имеем сведений, Алжир—11 видов, из них около 7 эндемичных, Египет—2; Абиссиния—7 видов, все эндемичные; в Малой Азии с Турецкой Арменией и зап. Персией указывается около 10 видов, из них около 30% эндемичных, на Кавказе до сего дня известно 18 видов, из которых 50% эндемичны. Для всех этих стран мы имеем, следовательно, значительное количество видов этого рода, при чем всюду проявляется довольно высокий процент эндемизма. За эти пределы, можно сказать, род не выходит и только весьма немногие виды, обычные сорники, широко покрывают окружающие равнины. Так в Англии известны только 3 вида, все сорные: C. nutans, C. acanthoides, C. pycnocephalus, по 4 вида приводится для Голландии, Дании и равнинной Германии; те же плюс C. crispus для Бельгии: C. nutans, C. crispus и C. pycnocephalus; наконец, для Швеции, Норвегии и средней полосы Европ. С.С.С.Р. по 3 вида: C. nutans, C. crispus и C. acanthoides. В Африке южной границей рода являются пустыни и уже на северо-востоке Африки колич. видов сильно редеет, так для Египта известно 2 только вида, те же что в Аравии. В Абиссинии мы имеем оторванный от общей площади ареал. Затем в Азии границей рода служат Аравийская пустыня. Post для Сирии и Палестины указывает лишь 3 вида и Blatter для Аравии только два: C. pycnocephalus и C. argentanus; для восточной Персии, Афганистана, Белуджистана мы не знаем литературных указаний вовсе, но можно предполагать там присутствие лишь двух видов, это C. pycnocephalus и C. nutans. Только последний указывается Hooker'ом для Индии; в Туркестане еще Закаспий более богат, здесь проходит восточная граница C. hamulosus, C. uncinatus, C. seminudus, и известен только один эндемик, именно C. transcaspicus, недавно описанный Gandoger; указание на C. onopordioides в Туркестане не соответствует действительности; во всем остальном Туркестане как сорняки распространены C. nutans и C. pycnocephalus, переходящий в Монголию; в Сибири до р. Енисея по югу идет еще C. nutans и чрез всю Сибирь C. crispus, откуда проникает в Китай. Таким образом резюмируя все сказанное нам приходится сказать, что Carduus типично средиземно-морской род с высоким эндемизмом для этих областей, последним восточным оплотом его, где видообразовательный процесс вырисовывает значительное число эндемичных форм является Кавказ. За пределами не широкой полосы Африки, горной южной Европы и Малой Азии с Кавказом

встречаются лишь 3—4 вида заносных, сорных форм. Поэтому главный ареал рода Carduus, не принимая во внимание сорных видов мы можем начертить следующим образом: на севере он пройдет через южную Францию, самую южную Германию, охватит с севера Австро-Венгрию, по северному побережью Черного моря, севернее Кавказа, на востоке захватит часть Закаспийской области Туркестана, чрез средину Персии повернет на юг, обходя Аравийскую пустыню захватит Египет отсюда по границе африканских пустынь до Канарских островов; в Абиссинии имеется самостоятельный остров. Таким образом, ареал рода Carduus с одной стороны и ареалы Olgaea и Alfredia с другой разделяются обширной Туранской низменностью и Иранским плоскогорием.

Наконец, что касается взаимоотношений между родами Alfredia и Olgaea то мы можем выдвинуть в качестве морфологических отличий присутствие у Alfredia пленчатых придатков на листочках обертки, значительную более короткую часть венчика в отношении ея расширенной верхней, короткие, широкие и сильно расщепленные нижние придатки пыльников (от 1—2,5 мм. дл., очень редко до 4-х), внутренние, самые длинные волоски летучки на верху слегка утолщенные (но не subbarbellatae) и, наконец, семянки более сильно сжатые и более широкие,; у Olgaea придатки оберток отсутствуют и кроме того по краю в нижней половине, особенно у средних внутренних, мелкопильчаты; трубчатая часть венчика длиннее или реже равна расширенной (без отгиба), внутренние волоски летучки (длиннейшие) наверху не расширенные, но более длинно и густо зазубренные (subbarbellatae) и, наконец, семянки мало сжатые или совсем не сжатые, продолговатые, часто изогнутые (см. таб. 3).

Географически ареалы их в области Тянь-Шаня и Памиро-Алая налегают друг на друга, но представители рода Alfredia уходят отсюда на север до г. Томска и на восток до г. Красноярска, виды же рода Olgaea—на юг в Бухару и Ладак, а на востоке ввиде секции Pterocaulon покрывают Монголию, Гань-су и Шень-си.

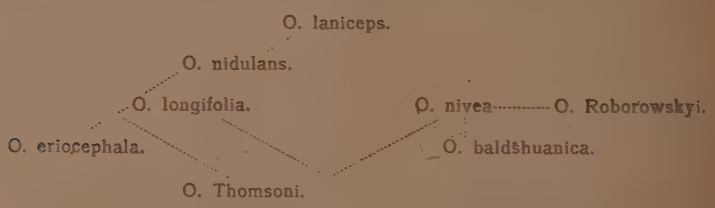
Происхождение этих родов мы рисуем себе следующим образом. Как Carduus так и два центрально азиатских рода произошли несомненно от общего третичного рода, населявшего современные ему леса, по всей вероятности, по высокотравным полянам; при чем наступлением ледникового периода была порвана связь европейских представителей с азиатскими. В области Средиземноморья формировался род Carduus, который образовал здесь богатые видами циклы лесных, луговых и альпийских видов, а в области Тянь-Шаня, как центре, вырисовался тип, близкий роду Alfredia. На связь центрально-азиатских представителей с третичными элементами рельефно указывают некоторые виды р. Alfredia, тесно приуроченные к горным, черневым лесам Крылова, богато представленным третичными реликтами.

Весьма интересно указать, что ареал A. cernua, в точности совпадает с границей черневых лесов. Б. А. Келлер для этих лесов в Змеиногорском уезде, где встречается и A. cernua, как в свое время и П. Н. Крылов, указывает 10 таких форм из 17 Крылова, как напр., Asperula odorata, Dryopteris filix mas, Bromus asper, Festuca silvatica, Brachypodium silvaticum и др. В качестве такого древнего элемента горных черневых лесов мы имеем также и A. cernua, как форму, быть может, несколько изменившуюся сравнительно со своим третичным прототипом, но все же более старую и приближающуюся к третичному родичу, чем остальные виды этого рода, испытавшие на себе в большей или меньшей мере влияние возрастающей ксерофитизации страны. Мы думаем, что третичный родоначальник обитал в лесах древнего Тянь-шаня, омываемого водами Азиатского Тетиса (архипелага островов по Краснову). В миоцен и плиоцен, когда усиление кряжеобразовательных процессов с одной стороны выдвигает высокие горные хребты с другой началось общее охлаждение климата, в горах формируется вертикальная зональность растительности. Это хорошо подтверждается описанными Шмальгаузеном остатками миоценовой флоры из Бухтармы, где на ряду с такими видами как ель, пихта, Pinus sp., Juniperus communis, и современные ольхи, найдены Sequoia Langsdorffii, лещина, липа, граб, виды буков, ясеней, кленов, дуб, тюльпанное дерево, Juglans opulifolia, Planera Richardii и др. Во время ледникового периода и усиленного развития ледников страны формации широколиственных лесов сокращают свои площади, а последовавшее общее усыхание Туркестана еще пагубнее отозвалось на этом типе растительности и травянистые ее спутники или должны были вымереть, или сильно измениться, или, наконец, перейдти в верхнюю зону хвойных лесов. Пихтово-еловая тайга спустившись впоследствии с гор под влиянием благоприятной ей климатической обстановки заняла ныне всю горную страну к северу приблизительно до г. Томска и к востоку до г. Красноярска (мы принимаем здесь во внимание лишь площадь черневых лесов), постепенно вытесняя широколиственные элементы, среди которых, как последние могикане, еще до сих пор напоминают о былом величии прошлого такие одиночные реликты как липа и ряд травянистых ее спутников. С другой стороны в области Тянь-Шаня, где усиление процесса ксерофитизации страны приводило почти к окончательной гибели широколиственных формаций, отозвалось также и на хвойной его зоне, приютившей во время интенсивного развития ледников род Alfredia. Еловая зона Тянь-Шаня, представленная другим видом ели Picea Schrenkiana связана и с другой формой этого рода A. acantholepis. Эта зона явно обнаруживает общее усыхание области, она, как известно, носит парковый характер, группы деревьев чередуются с открытыми полянами, растения которых зачастую ксерофитного типа; в травянистом покрове совершенно отсутствуют обычные наши

северные характерные представители еловых лесов. Ту же печать несет на себе и A. acantholepis с более разрезанными по сравнению с A. cernua придатками листочков обертки, которые разорвались уже на бахромчатую окраину, кроме того, листочки более кожистые, листья более рассеченные. Что касается двух последних видов A. Fetissowii и A. nivea, то первый с своими кожистыми беловойлочными снизу листьями и значительно уменьшенными листочками обертки является ксерофитным типом A. cernua, обитающим на открытых каменистых местах ущелий и известен пока только из Кульджи, второй таким же типом A. acantholepis и всюду последнему сопутствует в пограничной ели зоне или в ксерофитных участках альпийского пояса или на открытых каменистых местах ниже пояса ели, выдвигаясь на запад в пределы Сыр-Дарьинской области далее ареала A. nivea.

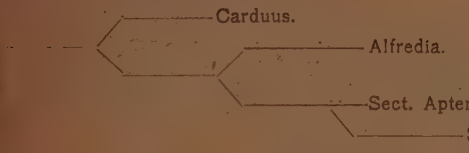
Наконец, род Olgaea, мы думаем, обособился в ксерофитной обстановке непосредственно из третичного типа, давшего начало и Alfredia после уничтожения широколиственный формаций in situ. Все виды этого рода имеют листочки обертки кожистые без придатков, с кожистыми сильно колючими листьями с явным ксерофитным строением. Мы уверены, что будущее исследование откроет еще не один вид нашего рода, ибо и по сию пору собранные виды представлены незначительным количеством экземпляров, а часто единично и ареалы их значительно удалены друг от друга, а потому весьма трудно в пределах этого рода построить более или менее полную филогенетическую схему. Но во всяком случае мы склонны думать, что секция Apteron рода Olgaea более древняя, как об этом можно судить по большей морфологической близости видов этой секции к Alfredia и по ея географическому распространению. Виды этой секции, как и виды Alfredia имеют безкрылый стебель, географически ареалы их перекрываются в области Тянь-Шаня и Памиро-Алая. Эта секция свойственна Горному Восточному Туркестану, Памиру и Зап. Тибету, между тем как секция Pterocaulon, более молодая, обнимает всю Монголию и затем встречается в Ганьсу и Шень-си. Виды последней секции от видов первой отличаются, главным образом, крылатым стеблем и правильно рассеченным венчиком; тенденция, заложенная в этом типе к образованию крылатости побегов проявилась с одной стороны в роде Carduus, с другой в далеко стоящей, но связанной с ним в глубине истории узами родства секции Pterocaulon. Кроме того, в первой секции намечаются как бы две группы форм, а именно виды с корзинками полушаровидными (более многочисленная группа видов) и виды, корзинки которых имеют более или менее овальную или яйцевидную форму. При настоящем состоянии сведений о нашем роде и при наличии данного фактического материала нам казалось весьма удобным расположить первую группу видов вокруг O. longifolia, которая дает легкую возможность вывести все другие виды с полушаровидными корзинками. O. longifolia имеет кор-

зинки, сидячие на коротких стебельках; у центрально тяньшаньской O. nidulans мы видим уже тенденцию к скучиванию корзинок в общее головчатое соцветие, облаченное общим густым паутинистым покровом, но иногда отдельные корзинки находятся в стороне от скученного соцветия на собственных стебельках. У O. laniceps восточно-тянь-шаньского вида уже всегда корзинки в общем шаровидно скученном соцветии. Другое направление к формированию видов проявилось образованием длинно стебельчатых изолированных корзинок, которые мы встречаем у O. eriocephala (Зеравшан) и O. Thomsoni (Ладак). Первые придерживаются северо-восточного направления, вторые юго-западного. Наконец, что касается второй группы форм, то в центре ее мы можем поставить O. nivea также с коротко стебельчатыми корзинками и средне паутинистыми; на запад в Бухаре она дает довольно резко по внешнему виду отличающийся от него вид O. baldshuanica с весьма длинно стебельчатыми и почти голыми корзинками, с другой стороны на восток по Куэнь-луню она мигрирует в форме O. Roborowskyi, со скученными мелкими и богато паутинистыми корзинками. Возможно, что обе группы произошли непосредственно от третичного предка. Филогенетические взаимоотношения видов этой секции можно представить следующей схемой:



По усыханию Ханхайского и других центрально азиатских бассейнов род Olgaea, благодаря очевидно миграции через Куень-лунь, получил новую территорию на высоких плоскогорьях с новой климатической обстановкой и образовал здесь новый цикл видов, об'единенных нашей секцией Pterocaulon, заняв почти всю Монголию, частью Гань-су и Шень-си. Начало к формированию крыла стебля, характерного для этой секции, видим впервые у O. Lomonossowi, где оно или весьма узко или чаще представлено только рядом продольно идущих шипиков, отчего этот вид мы ставим во главе данной секции. У O. tangutica, и O. sinensis крылатость стебля уже хорошо выражена. Перечисленные три вида обладают полушаровидными корзинками. Последний вид этой секции O. leucophylla, напоминающий по внешнему виду род Onopordon благодаря широко развитым крыльям стебля имеет продолговато колокольчатого типа корзинки и стоит несколько изолировано от других видов. Можно допустить непосредственное происхождение этого вида из форм первой секции

с продолговатыми корзинками. И так, принимая во внимание все вышесказанное филогенетическая схема этих родов представится в следующем виде:



В заключение мы укажем, что исследованием этого нового рода намечается еще один центр, который дал Монголии и Китаю представителей, игравших известную, хотя и не столь значительную роль в составе их флор. Как известно *В. Л. Комаров* в своем замечательном труде: „Введении к флорам Монголии и Китая" (Тр. Бот. Сада XXIX, 1908—9) намечает пять типов, которые могут служить красочным примером в вопросе происхождения их флор. На примере Clematoclethra вырисовывается по В. Комарову эндемичный, замкнутый в центре Китая лесной, ограниченный суровым ныне климатом в своем распространении тип, связанный в отдаленном прошлом с тропическими предками Индо Китая. Codonopsis служит примером центрально китайского рода, давшего благодаря своей пластичности целый ряд видов, довольно широко распространившихся в Китае и выходящих за его пределы. Третий, разбираемый этим автором образец в лице Epimedium имеет своим центром горную страну Восточно азиатских Кордильер, осколком которой является современная Япония и уже отсюда дал ряд видов с одной стороны в Китай, где образовал главное богатство форм, с другой, мигрируя на восток, развил цикл северо американских форм. Род Nitraria дал возможность автору установить присутствие во флоре Китая элементов, центры развития которых лежат вдали от него, именно Nitraria развился на морском побережии тропиков (материка Гондваны по предположению автора), перейдя впоследствии после образования пустынь на их территорию, где нашел подходящие для своего развития условия. Наконец, морфологическое изучение рода Caragana выяснило его восточно азиатское происхождение (Маньчжурия), откуда он, богато развившись на территории Китая, мигрировал на запад далеко за его пределы. Изучение наших родов устанавливает еще один из центров, а именно Тянь-Шаньскую горную страну, давшую Монголии и Китаю своих представителей. Это прежде всего два вида Alfredia: A. Fetissowi и A. nivea в Кульджинском районе, затем из секции Apteron рода Olgaea только один вид O. Roborowskyi в Кашмирском районе хр. Куень-лунь, секция же Pterocaulon вся принадлежит этим странам в составе своих четырех видов, при чем O. Lomonossowi и O. leucophylla является монгольскими формами, O. tangutica и O. sinensis центрально китайскими.

II

В специальной части я даю обзор видов этих двух родов с полною их синонимикой. Описание рода Olgaea дается здесь несколько исправленным по сравнению с первоначальным на основании позднейшего более тщательного исследования; описания видов этих двух родов являются также исправленными и дополненными. В целях большей доступности этой части описания и ключи для определения даны на латинском языке.

Generum clavis analytica.

1. Styli rami profunde bifidi late divergentes et revoluti *Jurinea.*
— Styli rami breviter bifidi et solum concretionis vestigio sulcato longo, nunquam revoluti 2
2. Partes limbi apice hamate inflexi, staminum filamenta glabra (sub microscolo interdum apice tuberculata), achenia opaca (6—10 mm. leng.) 3
— Partes limbi apice plani, staminum filamenta valde longe pilosa, achenia nitida (3—5 mm. long.) . . . . . *Carduus.*
3. Involucri phylla appendiculata; corollae pars angusta semper minora, quam amplificata; antherarum appendices inferiores breves (1—2,5 mm. rarius ad 4 long.), latae; pappus setis intimis apice leviter dilatatis . . . . . *Alfredia.*
— Involucri phylla inappendiculata; corollae pars angusta longior quam pars amplificata vel rarius aeqalis (praeter limbum); antherarum appendices inferiores longae et angustae, pappus setis intimis apice subbarbellatis . . . . . *Olgaea.*

Alfredia Cass.

Cass. in Bullet. soc. philom. (1815).

Capitula magna, homogama, multi—et aequaliflora. Involucri phylla p. m. coriacea aut scariosa appendiculata, lacera; exteriora apice spinescentia; intima apice orbiculata, concava aut exteriora valide spinosa; intima appendice scariosa, dentata, acuta. Receptaculum dense setis obtectum. Flosculi omnes tubulosi, hermaphroditi. Corolla longa et angustitubulosa parte angusto breviore, breviter fere aequaliter quinquefida, limbo apice plerumque inflexo. Antherarum appendices inferiores late setaceae valde infra dissectae (subplumosae), breves. Staminum filamenta libera, glabra (vel interdum sub lente margine serrulata et sub microscopo tuberculata). Stylus exsertus, ramis fere ad apicem concretis et leviter papillis brevibus obtectis. Pappus multiseriatus setis basi in annulum concretis, inaequalibus, fragilibus plerumque sordide flavescentibus, serrulato scabridis, internis longissimis plerumque apice leviter dilatatis. Achaenia obconica, circiter 6 mm. long., compressa, longitudinaliter striata, glabra, opaca, plane vel leviter oblique affixa.

Specierum clavis analytica.

1. Folia coriacea 2
— Folia non coriacea, tenuiora 4
2. Folia bipinnatisecta . . . . . *A (?) talassica Eug. Kor.*
— Folia altera 3
3. Involucri squamae omnes plus minusve late membranaceae apice in spinas breves productae, margine dentatae, folia caulina paulo lobata, plerumque brevipetiolata . . . . *A. Fetissowi Iljin.*
— Involucri squamae omnes coriaceae, exteriores margine integerrimae vel spinoso ciliatae, apice in spinas p. m. validas elongatae, intermediae lacero—ciliatae; folia caulina sessilia , p. m. semiamplexicaulia, plerumque pinnatilobata . *A. nivea Kar. et Kir.*
4. Folia lyrata, lacinia terminalia maxima; involucri squamae p. m. similes A. nivea Kar. et Kir. . *A. acantholepis Kar. et Kir.*
— Folia integra, caulina petiolis alatis basi late dilatatis et amplexicaulibus, involucri squamae p. m. similes A. Fetissowii Iljin . . . . . *A. cernua Cass.*

1. *Sect. Malacolepis Ledeb.*

(Fl. Ross. II, 1844, p. 754).

Involucri squamae omnes scariosae, appendiculatae; exteriores apice spinescentes; interiores apice orbiculatae, intimae oblongae, concavae, inermes.

1. **A. cernua (L.) Cass.** *in Bullet. Soc. philom. (1815) p. 175;* Cnicus cernus L. *Sp. Pl. (ed. 1a), 1753, p. 826;* Silibium cernuum Gaertn. *De fruct. et semin. pl. II, p. 378, t. 162, f. 2 (1791);* S. cernuum Ledeb. *Fl. Ross. II, (1844) p. 754;* Alfredia squarossa Tausch. *in Flora XIX (1836), p. 396;* A. squarrosa Kostel. *in herb. Mus. Bot. Acad. et Select. sem. Hort. Bot. Prag. (1838) et Index pl. hort. bot. Prag. (1844) p. 6;* A. stenolepis Kar. et Kir. *Enum. pl. Fl. alt. № 527 in Bull. Sos. Imp. Moscou, XIV, (1841), p. 452;* Carduus foliis ex cordato lanceolatis etc... Gmel. Fl. sibir. II (1749), p. 47, № 40, t. XIX; C. cernuus Patrin. *Florul. Barnaul. Mss. et Ledeb. Fl. Alt. IV. (1833) p. 43;* C. cernuus Steud. *Nom. ed. I, p. 151;* C. cernuus Benth. *ex Benth. et Hook. Gen. pl.;* C. cernuus B. Fedtsch. (non L.). Раст. Туркестана. Петроград. 1915, p. 290.—Planta 100—300 cm. alt. Rhizoma valde abbreviata, intra septata, ut ad Cicutam virosam, radiculis adventitis numerosis obtecta. Caulis solitarius, praecipue apice ramosus, crassus, sulcatus, sordide purpurascens, fistulosus leviter vel fere non arachnoideus et pilis debilibus flexuosis sparse obtectus. Folia inferiora longe petiolata 25—50 cm. lng. et 15—30 cm. lat., petiolis basi dilatatis anguste alatis et hic margine spiniferis,

laminis ovato-cordatis vel oblongo-ovato-cordatis, apice acuminatis, margine emarginato-dentatis, dentibus parvulo-spinosis, supra viridia, subglabra vel aspera, pilis debilibus flexuosis sparse vestita, subtus cano-vel albide tomentosa, nervis virescentibus; folia media minora valde acuminata, petiolis brevioribus late alatis et basi dilatatis et caulem amplexis; folia superiora versus apicem diminuta, sessilia, amplexicaulia, elongato-acuminata, supra plerumque asperiora; suprema oblongo lanceolata. Capitula apice ramorum numerosa, magna, cernua, 4—5 cm. diam. Involucrum multiseriatum, phyllis valde numerosis in parte inferiori angustis, linearis et externe pilis nigris paucis obsitis apice in appendices membranaceas flavas p. m. latas, glabras, margine leviter dentato laceratas dilatatis; phylla intima ad 25 mm. lng. appendicibus parvis, oblongo ovoideis, obtusis, sequentia sensim dilatato appendiculata, circiter 5—10 mm. lat., intermedia appendicibus ad exteriora versus diminuentia, apice in spinas planas attingentia, extrema parva lanceolato acuminata appendicibus angustis saepius lacertis vel interdum absentibus, plerumque reflexa. Receptaculum setis longis laevibus dense obtectum. Corolla flava, glabra, circiter 18 mm. lng., limbo ad 2 m. lng., leviter apice inflexo. Antherarum appendices inferiores late setaceae, valde breves 2—2,5 mm. lng. deorsum fere non attenuatae, dissectae, antheris duplo triplo breviores; appendices superiores circiter 1,5—2 mm. lng. Staminum filamenta glabra. Pappus multiseriatus setis leviter inaequalibus, fragilibus, sordidis, scabridis, internis nonnullis longissimis apice leviter dilatatis. Achaenia 6—7 mm. lng. compressa, deorsum attenuata, glabra, longitudinaliter striata, leviter oblique affixa.

Area geographica: Sibiria altaica, in sylvis montosis.

Specimina examinata: Gub. Ienisseisk. *Atschinsk:* 1) inter aurariam Tumennoj et pagum Pokrovskoe, in silva laricina, leg. W. Smirnov, 1910. 7. VII; 2) inter pagum Kumyrki et Proezshee, leg. I. Kusnezov, 1912, № 424; 3) fluminis ripae ad pagum Iwanovka, leg. S. Turkewitsch, 1913, № 671. Gub. Tomsk. 4) Altai, leg. Koptev, № 351; *Mariinsk:* 5) prope pagum Tuzlukovskoe, in silva tremulo-betulina successa, leg. S. Kutscherovskaja et V. Nekrassova, 1912, 10. VIII; *Tomsk:* 6) in pratis silvaticis inter pag. Brjuchanovo et Kasjma, leg. N. Kusnezov, 1912, № 1009; 7) in ripa fluminis prope pag. Markovo, leg. N. Kusnezov, 1912, № 2034. *Kuznetzk:* 8) Matura et Magara, leg. A. Adrianow, 1883, № 88; 9) Kuznetzky Alatau, reg. flum. Kondoma, in trajectu inter fl. Pejzas et Bozas, leg. B. Klopotov, 1909. 27. VII; 10) Kuznezky Alatau, reg. flum. Mrassu, prata per flum. Orton, leg. B. Klopotov, 1909, 13. VII; *Bijsk*: 11) inter pagum Iljinskoe et Tereschkina, leg. P. Krylov, 1890, 27. VII; 12) reg. flum. Lebedj, sylva abiegno-cembreta in monte Tilj, in parte super. fl. Tschuja, leg. B. Klopotov, 1908, № 214; 13) Altai bor., vallis fl. Utschka, in fruticetis, leg. S. Gri-

gorieff, 1916, № 32. *Smeinogorodsk:* 14) Altai, leg. Ludwig; № 270; 15) Riddersk, leg. D. Andrejeff, 1856, № 10, 16) in sylvis altaicis nec non procul Ulbinsk, leg. A. Krassnow, 1882; 17) prata vallis fl. Buchtarma, prope pag. Syrjanowka, leg. M. Tomin, 1910, 26. VII; 18) prata alto-montana inter Smeinogorsk et Kolywan, leg. N. Kusnezov, 1913, № 1595. Gub. Semipalatinsk. 19) Hb. Altaicum, in ripa fl. Karagol, leg. Politow, № 408; *Ustj-Kamenogorsk:* 20) in pratis montanis ad fl. Irtysch et Ulba, leg. Karelin et Kiriloff, 1840, № 846; *Saissan:* 21 и 22) vallis Kaljdshir, prope lac. Markakul, in pratis et fruticetis, leg. B. Keller, 1908, 4. VIII. et 6—9. VIII; 23) montes prope Saissan, leg. B. Fedtschenko, 1908, № 2261; 24) jugum Naryn, divortia aquarum fl. Bukoni et Kurtschima, in ripa paludosa rivuli, leg. D. Iakowleff, 1914, № 37; 25) montes Opecty, decl. bor. flum. Eljgundy, pratum subalpinum, leg. W. Saposhnikow, 1914, 25. VI; 26) Tarbagatai, fl. Bokai, leg. Schischkin, Genina et Saposhnikow, 1914, 10. VI; 27) Altai austr., inter Nikolaewka et Uspenka, leg. W. Saposhnikow, 1914, 6. VIII. Gub. Semiretschensk. *Lepsinsk:* 28) praemont. Tarbagatai, leg. A. Schrenk, 1840, 12. VII, № 2055; 29) Kokatau, leg. A. Schrenk, 1841, 35. VII, № 618; 30) Dshungarsky Alatau, lacus Dshasyl-kul, leg. Kuschakewicz, 1873, 19. VII; 31) Dshungarsky-Alatau, montes Suuk-tau, leg. R. Roshevitz, 1909 № 323.

f. stenolepis (Kryl.), *Флора Алтая и Томской губ., III, (1904), p. 688;* Alfredia stenolepis Kar. et Kir. l. c.—Involucri phylla appendicibus quamintypo angustioribus, intima appendicibus fere aequilata.

Obs. Описанная Карелиным и Кирилловым из Семипалатинской обл. *A. stenolepis* лишь на основании более узких придатков у внутренних листочков обертки не может быть выделена в самостоятельный вид, ибо во всех других признаках вполне совпадает с *A. cernua Cass.* В свое время П. Крылов уже низвел ее до степени вариетета, но, судя по его указанию, что эта „форма встречается преимущественно на западных предгориях Алтая" он как бы придает ей расовый характер. Ряд эксикат из Семипалатинской области не позволяет видеть в ней особую расу и здесь мы наблюдаем типичную *A. cernua.* Я предполагаю, что в лице *A. stenolepis* мы имеем лишь экологическую более сухолюбивую форму *A. cernua Cass.*

2. **A. Fetissowi Iljin,** *Notulae syst. ex Herb. Horti Petrop. VI, fasc. 5 (1923) p. 38.;* A. cernua folia basin versus magis attenuatis nec basi dilatato semiamplexicauli, O. et B. Fedtsch. *Consp. Fl. Turkest. p. IV (1911) p. 290* — Planta alta. Caulis subsimplex, vel paulo ramosi, erectus, sulcatus, fistulosus, sordide-purpurascens et leviter arachnoideus, tomento-araneoso abstersibili. Folia coriacea, infe riora longepetiolata, circiter 30 cm. lng. et 8 ctm. lat., petiolis angustissime alatis

et margine spiniferis, laminis oblongo-ovatis, non cordatis, apice acuminatis, margine emarginato dentatis, dentibus leviter spinosis, supra glabra, atrovirescentia, subtus albotomentosa, prominenter nervosa; folia media oblonga in petiolum non late alatum nec basi dilatato semiamplexicaulum attenuata, petiolis laminas triplo-quadruplo brevioribus; laminis leviter pinnatilobatis vel solum dentatis, apice acutis vel interdum obtusiusculis, margine atque alis petiolorum spinis stramineis parvis, sed rigidis (circiter 5 mm. lng.) instructis; folia supariora minora, brevipetiolata, margine dentata, spinifera; suprema capitulam suffultientia. Capitula magna, pauca, cernua 6—7 cm. diam. Involucrum multiseriatum, phyllis valde numerosis in parte inferiori angustis, longe linearis et externe plerumque pilis nigris obsitis, supra in appendices membranaceas flavas glabras, margine leviter dentato-lacertas dilatatis; phylla intima longa ad 30 mm, apice fere non appendiculata, sequentia appendicibus sensim basin versus involucri decrescentibus, p. m. rotundatis, 5—8 mm. lat., apice in spinas breves attingentia, extrema lanceolato-acuminata plerumque inappendiculata, reflexa. Receptaculum setis longis laevibus dense obtectum. Corolla flava, 25—27 mm. lng., parte inferiori angusta 7—8 mm., limbo (3—3,5 mm.) leviter apice inflexa, glabra. Antherarum appendicibus inferiores circiter 2—2,5 mm. lng., late setaceae, dissectae; appendices superiores 2 mm. lng. Staminum filamenta glabra. Pappus multiseriatus, setis inaequalibus, fragilibus, sordide-flavescentibus, serrulato-scabridis, internis paucis longissimis, apice leviter dilatatis. Achaenia immatura glabra, longitudinaliter striata.

Area geogr.: Kuldsha.

Specim. exam.: Maralty, ad fauces Musart, 6000', leg. Fetissow, 1877, 1/VIII.

Sect. 2. Acantholepis Kar. et Kir.

[Enum. pl. Soongor. № 499—Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou, t. XV (1842), № 2 p. 394].

Involucri squamae omnes coriaceae, lanceolato—v. oblongo-lineares; exteriores prope basin spinuloso-ciliatae apice in spinam validam productae; intermediae margine lacero-fimbriato cinctae, spinuloso-apiculatae; intimae basi integrae, in appendicem scariosam, dentatam, apiculo subinermi terminatum abeuntes.

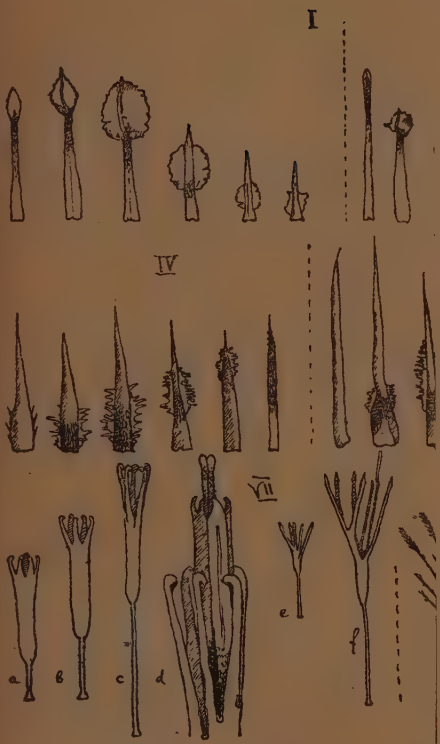
3. **A. acantholepis Kar. et Kir.**, *Enum. pl. Soong. № 499—Bull. Soc. Imp. Natur. de Moscou, t. XV (1842) № 2, p. 394;* A. Karelini Ledb. *Fl. Ross. II (1844), p. 754;* A. tianschanica Rupr. *in Osten-Sacken et Rupr. Sertum tiansch.-Mém. de l'Acad. Imp. Sc. de S.-Petersb. VII. ser. t. XIV (1869) № 4, p. 56:* Carduus acantholepis Benth. *in Benth. et Hook. Gen. Pl. (1873-76) II, p. 468;* C. tianschanicus B. Fedtsch. *Растительность*

Туркестана. Петроград. 1915, p. 754.— Planta perennis, 40 150 cm. alt., plerumque multicaulis. Caulis erectus, simplex vel pauci ramosus, sulcatus, plerumque sordide purpurascens, arachnoideus et pilis flexuosis praecipue basi sparse obsitus. Folia inferiora longepetiolata, 15 –40 cm. lng., lyrata, lacinia terminali valde maxima, ovata vel oblongo ovata, 5 - 12 cm. lat., acuminata, rarius obtusiuscula, margine emarginato-dentata, dentibus breviter spinosis, laciniis lateralibus vesus basin sensim evanescentibus; supra viridia, leviter aspera et plerumque pilis flexuosis vestita; subtus cano-vel albide tomentosa; petiolis infra spinifera, basi dilatatis; folia media brevipetiolata, petiolis late alatis et basi valde dilatatis et amplexicaulibus; folia sequentia sessilia semiamplexicaulia oblonga, integra vel dentato-spinifera; superiora longe acuminata sessilia non amplexicaulia; suprema nonnulla capitulum suffultientia. Capitula magna, pauca, 4—6 ctm. diam. Involucrum multiseriatum, leviter floccoso-arachnoideum, phyllis valde numerosis, subcoriaceis, linearilanceolatis ad exteriores plerumque paulo decrescentibus apice in spinas rigidas productis, externe pilis nigris tectis, phyllis extremis basi spinuloso-ciliatis et plerumque reflexis; intermediis margine lacero-fimbriatis interioribus in parte inferiori integris apice solum appendicibus lacero-fimbriatis; phyllis seriei intimae anguste linearibus fere inappendiculatis vel solum apice margine scarioso-dentatis. Receptaculum setis longis dense obtectum. Corolla flava, glabra, 20—23 mm. lng., parte inferiori angusta, 7—10 mm. lng., limbo 3—4 mm., p. m. leviter apice inflexo. Antherarum appendices inferiores 2—4 mm. lng, late setaceae, dissectae; appendices superiores 1,5—2 mm. Staminum filamenta glabra (sub lente apice leviter dentata, sub microscopo tuberculata). Pappus multiseriatus, setis inaequalibus, fragilibus, sordide flavescentibus, serrulato-scabridis, intimis apice non dilatatis. Achaenia circiter 6 mm. lng., obconica, compressa, glabra, leviter rugulosa.

Area geogr.: Tjan-Schan et Pamiro-Alai.

Specim. exam.: Semiretschje. 1) Sauktschak, leg. A. Krasnow, 1886; *Wernyi:* 2) Alatau, vall. f. Almaty mag., 6500', Akkia 7500', Turgen 8500, leg. P. Semenow, 1857, 22. VII—5. VIII; 3) Wernyi, sylva piceta, leg. N. Sokoljsky, 1907, № 369; 4) Almaty Maly, limes super. sylvae picetae, leg. G. Gorodetzky, 1916, № 443; *Pischpek:* 5) Tjan-Schan centr., trajectus Schiljbeli, leg. R. Roshevitz, 1908, № 1601; 6) fl. Suek, quod influit in fl. Karagol, decliv. lapid., leg. B. Schischkin et W. Genina, 1913, 1. VII; 7) jugum Alexandri, fauces f. Karagai-bulak, quod influit in fl. Issygaty, leg. W. Titow, 1914, 24. VII; *Prshewalsk:* 8) in regione campestri jugi Thian-Schan, montes inter Akbasch et Naryn, leg. F. Osten-Sacken, 1867, 7— 14. VIII; 9) in reg. camp. jug. Thjan-Schan, fauces Molda-assu, leg. Osten-Sacken, 1867, 12—24. VIII; 10) Issykkul, fauces riv. Karakol, leg. A. Regel, 1877, 21. IX, № 61; 11) in monte Sary-Kungei, pr. Kadshi,

Issykkul, leg. A. Regel, 1877; 12) Issykkul, in valle Tschanku, leg. A. Regel, 1877, 1. IX; 13) Issykkul, leg. A. Krassnow, 1886; 14) prope Turgen-Akssu, leg. A. Krassnow, 1886; 15) Tjan-Schan centr., finis superior sylvae picetae, in vall. Ok-artschy, leg. R. Roshevitz, 1908, № 1082; 16) Tjan-Schan centr., sylva prope traject. Mulda-atu, leg. R. Roshevitz, 1908, № 1671; 17) fl. Turgen-akssu, sylva, leg. W. Saposhnikow et B. Schischkin, 1912, 14. VIII; 18) fl. Ton, decliv. lapid., leg. B. Schischkin et W. Genina, 1913, 15. VIII; *Dsharkent*: 19) Dshungarsky Alatau, fl. Kaichi, leg. M. Ptaschizky, 1908, № 688; 19a) Ketmen-montes Arbaly-Kapaly leg. Michelson, 1910, № 2180; 20) fl. Kegen, prope ost. fl. Taldy-bulak, ripa derupta sinistra, leg. W. Saposhnikow et B. Schischkin, 1912, 18. VI; 21) prope pag. Podgornoje, Terekty-saj, sylva piceta, leg. W. Saposhnikow et B. Schischkin, 1912, 26. VII; 22) fl. Koljdshat, prata sylvatica prope sylvae finem inferiorem. leg. B. Schischkin, 1912, 6. VII; 23) trajectus Issygartkan, pratum subalpinum, leg. W. Saposhnikow et B. Schischkin 1912, 8. VIII; 24) pars super. fl. Muaschbulak, Karasaj, prata sylvatica, 2400 m., leg. W. Saposhnikow et B. Schischkin, 1912, 15. VII; *Kopal:* 25) Dshungarsky Alatau, fl. Kor, sylva abiegna et prata, leg. B. Fedtschenko, 1908, № 1868; *Lepsinsk:* 26) in pratis montium Alatau, ad fl. Baskan, leg. Karelin et Kirilloff, 1841, № 1646; 27) fl. Agyny-katty, leg. W. Lipsky, 1909, № 2183. Fergana. *Osch*: 28) fl. Kisil-ssu, leg. Skornjakow, 1878, VII; 29) jugum Alai, inter Chatyn-art et Ak-basagai, leg. O. et B. Fedtschenko, 1901, 12. VIII; 30) Alai, Ak-Basaga, leg. O. et B. Fedtschenko, 1901, 12. VIII; 31) Alai, Taldyk, leg. O. et B. Fedtschenko, 1901, 12. VIII; 32) Alai, Tscholak-bogus, leg. O. et B. Fedtschenko, 1901, 13. VIII; 33) Alai, inter Ak-basaga et Suphi-Kurgan, leg. O. et B. Fedtschenko, 1901, 13. VIII; 34) Alai, inter urbem Osch et trajectum Kisyl-art, Ak-basaga, leg. M. Tulinow, 1901; 35) jugum Ferganicum, ad confluentes fl. Kara-darja et Suëkom, leg. W. Lipsky, 1903, № 981; 36) Kara-Kuldsha, leg. O. Knorring et Z. Minkwitz, 1911, № 718; 37) fauces Artschaty, leg. A. Kuschakewicz, 1878, 14. VII; Kuldsha: 38) Tjan-schan, Musart, 5000—7000′ leg. A. Regel, 1877, 15. VIII; 39) fauces Talky, 6000′, leg. A. Regel, 1877, 18. VII; 40 и 41) Sairam, 8000′, leg. A. Regel,1877, 20. VII et 1878, 1. VIII; 42) mons Bogdo, in N. O. ab opp. Kuldsha, 6—7000′, leg. A. Regel, 1878, 24. VII; 43) ad lac. Sairam, leg. Fetissow, 1878, 23. VII; 44) montes Kysemtschek, Sairam, 7—9000′, leg. A. Regel, 1878, 29. VII; 45) Iuldus, leg. Fetissow, 1878, IX; 46) Dshagastai, 4—7000′, leg. A. Regel, 1878, 10. VIII; 47) Turgunzagan, leg. A. Regel, 1879, VII; 48) Irenchabirga, Möngötö, 9000′ leg. A. Regel, 1879, 2. VIII; 49) Aryslyn, 8000′, leg. A. Regel, 1879, 8. VII; 50) Kunges, 7—8000′, leg. A. Regel, 1879, 1. VIII; 51) ad confluentem vall. Aryslyn et Kasch, 5500′, leg. A. Regel, 1879, 22. VII.



Об'яснение р

I. Листочки обертки *Alfredia cernua* } от в
II. „ *A. Fetissowii* } к н
III. „ *A. acantholepis.*
IV. „ *A. nivea.* } от
V. „ *A. nivea var. macrantha* } к вн
VI. a) рыльце A. nivea; b) A. cernua; c) Olg
arifolia—все увел. около 10 нор. вел.
VII. a) венчик A. cernua; b) A. nivea; c) Olg
nutans; a, b, c, e и f. — почти норм. ве
VIII. a) семянки O. baldshuanica; b) Carduus
IX. Придатки пыльников и нити тычинок
nivea; a и c ув. около 10 раз норм. ве

4. **A. nivea Kar. et Kir.**, *l. c. p. 395*: A. suaveolens Rupr., *l. c. p. 56*: A. dolicholepis Schrenk *in herb. Mus. Bot. Acad.*: Carduus Karelini B. Fedtsch. *Растительность Туркестана. Петроград, 1915. p. 754*: C. suaveolens B. Fedtsch., *l. c. p. 754*: Cousinia Trautvetteri Rgl., *Descr. pl. nov.*— *Acta Horti Petrop. t. V. fasc. 1, 1877. p. 257*: Arctium niveum O. Kuntze, *Rev. Gen. (1891) p. 307*.—Planta perennis, 20—100 cm. alt. Caulis erectus, pauciramosus, sulcatus, plerumque purpurascens, floccoso arachnoideus. Folia coriacea, oblongo-lanceolata, pinnatilobata et dentata, rarissime solum dentata, lobis dentibusque omnibus in spinas rigidas stramineas excurrentibus, apice acuminato—spinifera, supra virescentia, subglabra, rarius glabra, saepius sparse arachnoidea, nervis leviter prominentibus flavis in spinas transgredientibus, subtus niveo—tomentosa, rarissime cano tomentosa, prominenter nervosa; folia inferiora petiolata, 15—45 cm. lng., 4—10 cm. lat., petiolis planis anguste alatis vel solum supra margine spiniferis, infra inermibus, basi leviter dilatatis, laminis basin versus attenuatis; folia intermedia et superiora longe acuminata, sessilia, saepius amplexicaulia; suprema capitulum suffultientia. Capitula magna, cernua, 4.5—7 cm. diam. Involucrum multiseriatum, phyllis numerosissimis, subcoriaceis, linearilanceolatis apice in spinas rigidas plerumgue longas elongatis, externe pilis nigris vestitis, saepe colore purpurascenti; phyllis extremis basi spinuloso ciliatis, parte superiori integerrimis, rarius ex toto integerrimis et tunc plerumque longis spiniformibus, externe saepe plus minusve arachnoideis et reflexis; intermediis medio margine lacero-fimbriatis, apice in spinas abeuntibus, infra dilatatis integerrimis; interioribus in parte inferiori integerrimis, apice solum appendicibus lacero-fimbriatis et in spinas breves productis, phyllis seriei intimae longis anguste-linearibus, fere inappendiculatis vel solum apice leviter ciliatis. Receptaculum setis longis laevibus dense obtectum. Corolla purpurascens, rarissime flavida (in sicco?), glabra, 21—26 mm. lng., parte inferiori angusta 7—10 mm., limbo (2—4 mm.) apice leviter solum vel rararius non inflexo. Antherarum appendices inferiores setaceae, latae, valde infra dissectae, plerumque 3 (1—3) nam. lng., antheris (6—8 mm.) duplo-triplo breviores, appendices superiores circiter 2 mm. Staminum filamenta glabra (sub lente apice margine serrulata, sub microscopo tuberculata). Pappus multiseriatus, setis valde inaequalibus, fragilibus, sordide flavescentibus, serrulato scabridis, intimis nonnullis longissimis apice leviter dilatatis. Achaenia circiter 6—7 mm. lng., obconica, compressa, longitudinaliter striata, saepe transverse rugolosa.

Area geogr.: **Tjan-schan.**

Spec. exam.: Syr-Darja. *Taschkent*: 1) Tjan-schan occid., Kumysch-tag, leg. O. et B. Fedtschenko, 1897, 10. VIII; *Aulieata*: 2) trajectus Karakia jugi Alexandri, leg. A. Regel, 1876, 30. VIII; 3) Asukoschoi, fl. Talass, leg. W. Abramow, 1905, 12. VIII; Semiretschje. *Pischpek*: 4) iter a traject. Kischinej ad Ojkain, leg.

R. Roshevitz, 1908, № 1480; 4) trajectus Schilbeli, leg. R. Roshevitz, 1908, № 1602; 6) jugum. Alexandri, trajectus e Tujuk ad Kegety, supra limitem sylvae picetae, leg. W. Titow, 1914, 25. VII; *Wernoje:* 7) Sailijski Alatau, leg. N. Sokoljsky, 1907, № 475; 8) prope lac. Dshasyk-kul, prata montana, leg. M. Ptaschicki, 1909, № 362; *Prshewalsk:* 9) vallis Tojandy, leg. Fr. Osten-Sacken, 1867, 20. VII; 10) in valle Dshauku infer. 6000′ prope Issikkul, leg. A. Regel, 1877, 26. VIII; 11) traject. Dungurem, 8500′—11600′, prope Issikkul, leg. A. Regel, 1877, 27. VIII; 12) Sary-Iassy, leg. A. Krassnow, 1886; 13) prope traject. Bedel, leg. A. Krassnow, 1886; 14) Kungei-Alatau, in campo alpino inter lacum Issikkul et trajectum Koissu, leg. V. F. Brotherus, 1896, № 5; 15) Tjan-schan centr., vallis fl. Arna (pars orient.), leg. R. Roshevitz, 1908, № 1923; 16) Tjan-schan centr., Sultan-sary, Koptschagai, leg. B. Fedtschenko, 1908 № 1523; 17) fl. Kaindy contra ostium fl. Karabel, fauces lapidosa, leg. W. Saposhnikow et B. Schischkin, 1912, 5. VIII; 18) fl. Dshuuku, decl.-austr., leg. W. Saposhnikow, 1913, 6. VIII; 19) Arpa, Syek, prope Kuskuntasch, steppa, leg. W. Saposhnikow, 1913, 2. VII; 20) fl. Turaj-gyr in praemont. Kungei-tau leg. W. Saposhnikow et T. Tripolitowa, 1915, 15. VIII; *Dsharkent:* 21) Dshungarsky Alatau, leg. A. Regel, 1878; 22) Burchan, in ripa fluminis, leg. D. Divnogorskaja, 1907, 10. VIII; 23) Dshungarsky Alatau, prope fl. Chargos, leg. M. Ptaschicki, 1908, № 542 (ex parte); 24) trajectus Ujgenjtass decliv. orient. sicc,, leg. W. Saposhnikow et T. Tripolitowa, 1915, 30. VII; *Kopal:* 25) in lapidosis montium Alatau ad fl. Sarchan, leg. Karelin et Kirilov, 1841, № 1649; 26) Karatau, prope Kopal, leg. P. Semenow, 1856; 27) Dshungarsky Alatau, fl.Simovska, decliv. frutic., leg. B. Fedtschenko, 1908, № 1654; 28) Dshungarsky Alatau, Tschimbulak, leg. W. Lipsky, 1909, № 2662; *Lepsinsk:* 29) fl. Rgaitu in Dshung. Alatau (in exicc.: vallis in Alatau), leg. A. Schrenk, 1841, 20. VII; 30) Songaria, in Alatau, leg. A. Schrenk, 1843; 31) demissio ab Iaman-assu ad fl. Terecty, leg. Sokolov, 1908, № 1179; 32) Dshungarsky Alatau, fauces fl. Kara-bota, leg. R. Roshevitz, 1909, № 762; 33) Dshungarsky Alatau, fauces Kul-assu, leg. R. Roshevitz, 1909, № 660; 34) Dsungarsky Alatau, fl. Karagaily, prata alpina, leg. W. Saposhnikow et T. Tripolitowa, 1915, 7. VII; Kuldsha: 3 5) Sairam, 7—8000′, leg. A. Regel, 1877, VII; 36) Talki, leg. A. Regel, 1877, VII; 37) fauces Dshagastai, leg. A. Regel, 1877, VIII; 38) Kysemtschek, Sairam, 7000′, leg. A. Regel, 1878 VII; 39) Borotala super., 6000′, leg. A. Regel, 1878, VII; 40) mons Dshirgalan, 5 — 6000′ leg. A. Regel, 1878, VII; 41) trajectus Scharbogutschi, leg. Fetissow, 1878, VIII; 42) Dshungarsky Alatau, dejectus meridionalis, prope fl. Borotal, leg. W. Lipsky, 1909, № 2036.

f. integrifolia Iljin. f. n. foliis integris, solum dentatis.

Spec. exam.: Semiretschje. *Dsharkent:* fl. Tyschkan, leg. A. Michelson, 1910, № 2565.

f. macrantha Iljin. f. n. partibus omnibus amplioribus, capitulo circiter 7 cm. diam., foliis ad 10 cm. lat. et involucri phyllis longioribus, validioribus, exterioribus numerosissimis et margine integerrimis.

Spec. exam.: Semiretschje. Dsharkent: Dsharkentsky Alatau, prope fl. Chargos, leg. M. Ptaschicki, 1908, № 542 (ex parte).

var. turkestanica C. Winkl. *in herb. Horti Petrop.*, foliis pinnatisectis, segmentis oblongis, involucri phyllis exterioribus et interioribus margine longe ciliato-laceris et omnibus satis dense arachnoideis.

Spec. exam.: Kuldsha. Maralty Kunges, 8000', VIII—1879, leg. A. Regel.

Obs.: Вид этот довольно полиморфен как по своему ветвлению, степени расчленения листа, опушению нижней стороны листьев, которая то снежно-белая, то седоватая, так и по форме листочков обертки, которые то в наружных рядах весьма крепкие и цельнокрайние, то по краю внизу шиповато-реснитчатые, то пленчато-разорванно реснитчатые и т. д. Мы указываем только три довольно резко разнящиеся от типа формы как по рассеченности листа, так и по листочкам обертки. Если у основного типа обычно перистолопастные листья с достаточно широкими лопастями, то у *f. integrifolia* они цельные, лишь зубчатые, у *var. turkestanica* глубоко перисто-рассеченные на удлиненные сегменты, а наружные и средние листочки обертки сильные ввиде колючек почти цельнокрайние и более паутинисто пушистые; последняя форма крайне отличается по своему внешнему виду от типа, но судить о таксономической ценности этих признаков трудно на основании одного и то плохо сохранившегося экземпляра, а потому я оставляю за ней об'ем, приданный ей Винклером. Выделенная мной *f. macrantha* резко отличается толстым стеблем, широкими листьями и весьма крупной корзинкой с длинными крепкими многочисленными вниз отогнутыми цельнокрайними наружными листочками обертки. Кроме того, следует отметить, что Карелин и Кириллов в описании *A. nivea* указывают у ней цветы желтые, но уже аутентичные экземпляры имеют слабый красноватый оттенок, может быть от времени. У всех других просмотренных мной растений цветы всегда были более или менее красные различной степени интенсивности. Этим между прочим и об'ясняется, что при описании *A. suaveolens,* Рупрехт сравнивал свое растение, очевидно, лишь с описанием *A. nivea Kar. et Kir.* К числу таких же неосновательно им описанных форм следует отнести и *A. tianschanica* (= *A. acantholepis*).

5. **A. (?) talassica Eug. Kor.**[1]) in herb.; *Carduus talassicus Eug. Kor.* in herb.—Planta perennis. Caulis apice ramosus, robustus, sulcatus, floccoso arachnoideo-tomentosus. Folia magna et lata, radicalia et inferiora petiolata, petiolis subtus convexis, margine remote spiniferis, laminis ad 20—25 cm. lat. et ad 30—40 cm. lng., bipinnatisectis apice acuminato spinosis, segmentis primariis longis, secundis oblique. triangularibus spiniferis margine integerrimis vel interdum unidentatospinosis cum segmentis sequentibus versus petiolum confluentibus, primariis usque ad basin laminae in spinas transgredientibus; folia supra virescenti-canescentia, laxe arachnoideo-tomentosa, subtus albide dense tomentosa, prominenter nervosa, basi segmentorum primariorum et in angulis incisurarum inter segmenta secunda spinifera. Capitula glabra. Involucri phylla lata oblongo-ovoidea, integerrima, glabra sensim acuminata spinosa, extima nonnulla remote pectinato spinosa, intima margine scariosa. Flosculi. . . . . Pappus. . . . Achaenia obovoideo-oblonga, compressa, glabra, opaca, obscura.

Area geogr.: Talassky Alatau.

Specim. exam.: Talassky Alatau (decliv. septentr.), ad fontes fl. Toldy-Bulak system. Ur-Maral; zona xerophytico-stepposa, leg. E. P. Korovin, № 2196, 9. VIII. 1922. (Specimen unicum in Horto Botanico Taschkentico).

Species excludendae.

Alfredia japonica Miq = Circium japonicum DC.

Olgaea Iljin

(M. Iljin in Notul. syst. ex Herb. Horti Botan. Petrop. t. III, fas. 36—37, 1922, p. 141).

Capitula magna homogama. Involucri phylla imbricate disposita plus minusve coriacea, margine serrulata apice in spinas producta. Receptaculum dense setis obsitum. Flosculi omnes tubulosi, hermaphroditi. Corolla longa et angustitubulosa parte angusto plerumque longiore, breviter quinquefida limbo apice hamate inflexo. Antherarum appendices inferiores setaceae, longae, integrae seu plus minusve dissectae. Staminum filamenta libera, glabra (sub microscop. solum leviter tuberculata).

[1]) Единственный экземпляр, который был прислан мне из Ташкентского Ботанического Сада был с неразвитыми корзинками. Цветы и летучки отсутствовали. Что же касается листочков обертки на неразвитых головках, то наружные без придатков, внутренние с пленчатой окраиной, плохо еще развитой. Семянки полученные от другого экземпляра типа Alfredia. Это, до получения полно развитых экземпляров, дает мне право пока только с некоторой осторожностью относить его к данному роду. Возможна принадлежность его к р. Olgaea с названием *O. talassica mihi.*

Stylus exsertus bifidus, ramis fere ad apicem concretis et leviter papillis brevis obtectis. Pappus multiseriatus setis basi in annulum concretis' valde inaequalibus, fragilibus, sordide flavescentibus seu rarissime albidis, serrulatis, internis longissimis apice fere subbarbellatis. Achaenia glabra, opaca, 6—10 mm. lng. plane affixa. Folia p. m. coriacea.

Specierum clavis analitica.

1. Caules apteri. Capitula plerumque dense arachnoidea (ad *O. baldshuanicam* fere glabra). Corolla leviter inaequaliter quinquefida *(Sect. Apteron)* . . . . . 2.
— Caules alati. Capitula leviter vel non arachnoidea, nunquam dense conglobata. Corolla breviter aequaliter quinquefida *(Sect. Pterocaulon)* . . . . . 11.
2. Capitula haemisphaerica . . . . . 3.
— Capitula ovoidea vel p. m. oblonga . . . . . 8.
3. Capitula omnia vel nonnulla inflorescentiam capituliformem formant et integumento arachnoideo vestita . . . . . 4.
— Capitula pedunculata v. fere sessilia, sed capituliformiter non conglobata et vela arachnoidea non obtecta . . . . . 5.
4. Planta non ramosa. Capitula omnia semper in caput una congesta, diametro 3—4 ctm. . . . *O. laniceps (C. Winkl.) Iljin.*
— Planta interdum superne ramosa et tunc capitula nonnulla singularia. Capitula diam. circiter 5—6 ctm. *O. nidulans (Rupr.) Iljin.*
5. Folia radicalia plantam superantia *O. longifolia (C. Winkl.) Iljin.*
— Folia radicalia non superantia . . . . . 6.
6. Planta annua (?) 30—40 cm. alt., caulis simplex . . . . . *O. Thomsoni (Hook. f.) Iljin.*
— Planta perennis, caulis apice ramosus 7
7. Capitula dense lanato-pannosa . . *O. eriocephala (C. Winkl.) Iljin.*
— Capitula glabra vel subglabra . . *O. spinifera Iljin* sp. nov.
8. Involucri phylla exteriora et intermedia pectinato-spinulosa . . *O. pectinata Iljin* sp. nov.
— Involucri phylla integerrima . . . . . 9.
9. Capitula in apice ramorum singularia, longepedunculata, glabra vel leviter arachnoidea. Folia radicalia valde coriacea, 5—8 ctm. lat. . . . . *O. baldshuauica (C. Winkl) Iljin.*
— Capitula breviter pedunculata vel sessilia, dense arachnoidea. Folia radicalia non latius 4 ctm. . . . . 10.
10. Capitula sessilia fere capituliformiter congesta, parva circiter 2—2,5 cm. lat. Folia radicalia 6—10 cm. lng. in maturatione plantae marcescentia. Antherarum appendices inferiores antheris duplo breviores. Corolla ad 20 mm. lng. . . . . *O. Roborowskyi Iljin.*

— Capitula breviter pedunculata. 4,5—5 ctm. diam. Folia radicalia ad 10 ctm. lng. [illegible] Antherarum appendices anthaeras subaequales. Corolla 28—30 mm. lng. . . . . *O. nivea (C. Winkl.) Iljin.*

11. **Capitula haemisphaerica** 12

— Capitula basi p. m. attenuata, sursum dilatata; caules late alati alis 5—10 mm. lat. . . . . *O. [illegible]*

12. Planta 15—30 ctm. alt. caulibus angustissime alatis, alis interdum vix conspicuis et tunc e serie longitudinali squamarum compositis . . . . . *O. [illegible]*

— Planta 50—100 ctm. alt., caulibus manifeste p. m. latialatis, alis 3—5 mm. lng. . . . . 13.

13. Caules simplices monocephali; involucrum aliquantulum araneosum . . . . . *O. sinensis (Moore) Iljin.*

— Caules valde ramosi; involucrum glabrum . . . *O. [illegible]*

Sect. 1. Apteron Iljin (Ilin l. c. p. 141).

Caules apteri. Capitula dense arachnoidea (solum ad *O. baldschuanicam* fere glabra). Corolla leviter inaequaliter quinquefida.

*) *Capitula hemisphaerica.*

1. **O. longifolia (C. Winkl.) Iljin,** *Nova species ex Herb. Horti Bot. Petrop. t. III, fasc. 36—37. 1922. p. 142:* Carduus longifolius C. Winkl., *Dec. decima Comp. nov. Turk. Acta Horti Petrop. XI, fasc. 2, 1892. p. 378.* Planta perennis ad 25 ctm. alt., radice lignescente. Caules erecti subadscendentes dense arachnoideo-lanuginosi, polycephali, foliosissimi. Folia supra glabra, subtus arachnoideo-canescentia, omnia caulem capitulaque excedentia ambitus linearilanceolata; superiora sessilia, inferiora et radicalia longe petiolata, petiolis vaginantibus latiusculis inermibus, lamina imparipinnatipartita, lobis utrinque circiter 16, deltoideis saepius 2—3 dentatis, dentibus inaequalibus in spinas validiusculas desinentibus margine revolutis, lobo terminali simplice longissimo spinescente margine revoluto; folia radicalia 30 ctm. lng. caulem superantia; foliorum rachis vix 5 mm. lata, dentes inter 0,4 et 2 ctm. saepius longitudine variantes; foliorum lobus terminalis 3—5 ctm. saepius longitudine. Capitula magna, hemisphaerica, 4—5 ctm. lng. (cum flosculis), diametro apice 6 ctm., 6—7 dense approximata, subsessilia vel brevissime pedunculata. Involucrum dense arachnoideo-tomentosum, imbricate multiseriatum, phyllis intimis chartaceis, glaberrimis, linearilanceolatis, acuminatis ad extima decrescentibus e basi herbacea in appendicem triquetram apice spinescentem sensim acuminatis erecto patulis, margine praecipue parte inferiori serrulatis. Receptaculum setis flavescentibus laevibus ad 5—6 mm. lng. dense obtectum. Corolla (e sicco) flavescentia (?)

involucri phylla parum superantia circiter 28 mm. lng., glabra, limbo (5—7 mm.) apice hamate inflexo. Antherarum appendices inferiores setaceae, longissimae, 5—6 mm. lng., angustae, leviter longitudinaliter dissectae vel integrae, antheris subaequilongis; appendices superiores circiter 4 mm. lng. Staminum filamenta glabra (sub mioroscopo apice valde tuberculata). Pappus multiseriatus, setis leviter inaequalibus, fragilibus, sordide albidis remote serrulato scabridis; internis longissimis apice subbarbellatis. Achaenia immatura obpyramidata, glaberrima.

Area geogr.: Fergana. Pamiro-Alai; species endemica.

Spec. exam.: 1) In faucibus Artschaty, leg. Kuschakewicz, 1878, 14. VII; 2) jugum Alaicum, Ak-Basaga, leg. Fedtschenko, 1901, 29. VI. (?) (capitulae desunt).

2. **O. nidulans (Rupr.) Iljin,** *l. c. p. 143*: Carduus nidulans Rupr. (non F. Petr.) *in Osten-Sacken et Rupr. Sertum tianschanicum.—Mem. de l'Acad. Imp. Sc. de S.-Petersb. VII ser., XIV, 1869, № 4, p. 55*— Planta perennis 25—27 ctm. alt. Caulis simplex vel pauciramosus, erectus, rigidus, sulcatus, arachnoideo tomentosus, densissime foliosus, basi foliorum reliquiis p. m. dense obtectus. Folia coriacea, oblonga vel oblongo lanceolata, pinnatipartita, lobis brevibus triangularibus spinosis, margine ciliatis et serrato spinulosis, subtus cano floccosa, prominenter nervosa, supra laevia, lucida, viridia; radicalia numerosa, 20—35 mm. lng., sessilia vel breviter petiolata, petiolis planis basi dilatatis et margine breviter spinulosis; caulina sessilia basi semiamplexicaulia auriculata; superiora sensim minora, suprema ad basin inflorescentiae conferta. Capitula plura, 5—6 ctm. diam., sessilia vel in apice caule breviter et crasse stipitata et valde approximata vel inferiora longepedunculata (circiter 10 ctm.), pedunculis dense gossipinis. Involucrum multiseriatum, densissime lanuginoso tomentosum, phyllis coriaceis, linearilanceolatis, basi dilatatis et hic margine serrulatis vel remote spinulosis, unicostatis, sensim in spinas attenuatis, plerumque appresse albide hirtis. Receptaculum setis dense obtectum. Corolla vix purpurea, glabra, 30—35 mm. lng., limbo (4—6 mm.) apice hamate inflexo. Antherarum appendices inferiores setaceae, angustae, basi dilatatae, paulo dissectae, 3—5 mm. lng., antheris duplo breviores. Staminum filamenta glabra (sub microscopo superne leviter tuberculata). Pappus multiseriatus, setis numerosis inaequalibus, sordide flavescentibus, fragilibus, serrulato-scabridis; internis longissimis, apicem versus non raro quidpiam incrassatis, subbarbellatis et hic albidis. Achaenia immatura cuneata, glabra, nervis longitudinalibus 6—8 percursis, apice truncates.

Area geogr.: Tjan-Schan, species endemica.

Spec. exam.: Semiretschje: 1) in regione alpina jugi Tjan-Schan, Dschaman-daban, leg. Fr. Osten-Sacken, 1867; 2) Tjan-Schan centr., Prshewalsk, in parte superiori fluminis Ulachol, leg. R. Roshevitz, 1908, № 991; 3) Tjan-Schan centr. in parte infer. fluminis Ulachol, leg. B. Fedtschenko, 1908, № 1415; 4) Prshe-

walsk, Ulachol trajectus, leg. A. Kasatkin, 1908, 7. VII, № 7; 5) Pischpek, vallis f. Karakol orient., per decl. saxoso septentr. faucium prope fl. Irissu, leg. M. Sowetkina et Tschaussowa, 1916, № 2152.

Obs.: F. Petrak[1]) при описании своего нового рода и вида *Wettsteinia nidulans F. Petr.* ставит к нему синонимом *Carduus nidulans Rupr.*, меж тем это растения разных родов, даже не очень близких. Petrak не видел аутентичных экземпляров Рупрехта и на основании сходства названий с *Cirsium nidulans Rgl.* и *Cnicus nidulans C. Winkl.*, которые действительно являются с описанными первым автором новым родом и видом одними и теми же растениями, решил, что имеет дело с одним из синонимов его нового рода *Wettsteinia*. F. Petrak, кроме того, сделал и другую ошибку: род им описываемый был выделен из рода *Cousinia* еще гораздо раньше Винклером[2]) под именем *Smalhausenia eriophora*, но очевидно, автору остался неизвестен и только в 1914 г. он[3]), найдя свою оплошность переносит свой новый род *Wettsteinia* в число синонимов рода *Schmalhausenia*.

3. **O. laniceps (C. Winkl.) Iljin,** *l. l. p. 143;* Carduus laniceps C. Winkl. *Compos. nov. Turk. № 3 Acta Horti Petrop. IX, fasc. 2, p. 519;* Carduus laniceps O. et B. Fedtsch. *(ex parte) in Consp. Fl. Turkest. p. 4, 1911, p. 276.* Planta perennis, 30—40 cm. alt., cum 1—2 caulibus. Caulis erectus, simplex, robustus, sulcatus, arachnoideo-tomentosus, basi foliorum reliquiis plus minusve dense obtectus, usque ad capitulam dense foliosus. Folia lanceolata, coriacea, supra viridia, glabra vel interdum per nervos leviter arachnoidea, subtus arachnoideo-tomentosa, pinnatipartita, lobis 3—5 dentatis, dentibus spinis longiusculis flavescentibus armatis; folia caulina usque ad apicem sensim diminuta, sessilia vel subsessilia. Capitula hemisphaerica, circiter 5 ctm. diam. densissime conglobata. Involucrum multiseriatum, densissime lanuginoso tomentosum, phyllis linearilanceolatis, margine serrulatis; interioribus chartaceis sensim in spinas attenuatis, externe appresse hirtis et interdum glandulosis, interne glabris, exterioribus paulo minoribus, basi latioribus, supra basin lana pannosa flavescentialbida copiosissima obtectis. Receptaculum setis rigidulis flavescentibus laevibus dense obtectum. Corolla albida (?), 25—30 mm. lng., glabra, partibus limbo (4—5 mm.) apice hamateo-inflexo. Antherarum appendices inferiores angustae, setaceae, p. m. dissectae, 2—3 mm. lng., antheris duplo-quadruplo breviores; appendices superiores circiter 4 mm. lng. Staminum filamenta glabra (sub microscopo solum vix conspicue tuberculata). Pappus multiseriatus setis numerosis inaequalibus, sordide flavescenti-fuscis vel sordide flavescentibus, fragilibus, scabridis; internis longissimis apice albidis et hic subbar-

[1]) Wettsteinia nov. gen.—Bull. Soc. Bot. Genev. II, 1910, p. 167.
[2]) Acta Horti Petrop. XXII, 1892, p. 281.
[3]) Allg. botan. Zeitschr. XX, 1914, № 7—8, p. 117—118.

bellatis. Achaenia 6—7 mm. lng., obconica, glabra, striata et praeterea leviter transverse rugulosa.

Area geogr.: Tjan-Schan, species endemica.

Specim. exam.: Kuldsha: 1) Irenchabirga ad fontem fluvii Taldy (Epte), 4000′, leg. A. Regel, 15 V, 1879; 2) Ad fontem austr. fluvii Taldy, 8000′ leg. A. Regel, 1879, 25. V; 3) Fl. Chajdykgol., Sorgyn, 5—6000′, in steppa argillosa, leg. W. Roborowsky, 1893, 12. VIII, № 508..

4. **O. eriocephala (C. Winkl.) Iljin,** *l. c. p. 142;* Carduus eriocephalus C. Winkl., *Compos. nov. Turkest. № 4 in Acta Horti Petrop. IX, fasc. 2, 1886, p. 520;* C. laniceps O. et B. Fedtschenko (non C. Winkl.) (ex parte), *Consp. Fl. Turkest. IV, p. 276, 1911.* Planta perennis, 50—100 ctm. alt. Caules, praecipue apice, ramosi, sulcati, parce arachnoidei usque ad capitula foliosi. Folia utrinque laete virescentia, fere glabra vel subtus praecipue ad nervos parce arachnoidea; inferiora lanceolata, circiter 20 ctm. lng. et 4 mm. lat. in petiolum vix attenuata, pinnatipartita, lobis subtridentatis, dentibus spinescentibus; media sessilia auriculata caulem semiamplectentia, oblongo-lanceolata ad usque apicem gradatim diminuta; superiora 3—4 mm. lng. et 1 ctm. lat., sub capitulum saepius reflexa cordato-lanceolata, auriculata, pinnatidentata vel integra lobis subtridentatis dentibus spinescentibus vel ex folio integro spinis longiusculi exsertis. Capitula magna, maturescentia 6—8 ctm. diam. cum flosculis exsertis, et 6 ctm. lng., hemisphaerica dense lanato pannosa in ramorum apice solitaria. Involucrum multiseriatum, phylis linearilanceolatis in spinas productis, exterioribus a basi latiore carinata abrupte in spinas validas longas acuminatis lana arachnoideo-pannosa canescentialbida facile destringenda dense obtectis; intimis ad usque apicem gradatim attenuatis infra glaberrimis, supra pilosis, margine serrulatis. Receptaculum setis flavescentibus laevibus circiter 5 mm. lng. dense obtectum. Corolla circiter 33 mm, lng., purpurea, limbo (4—6 mm.) apice hamate inflexo, glabra. Antherarum appendices inferiores valde angustae, longae ad 7 mm., setaceae, dissectae vel fere integrae, antheris subaequilongis; appendices superiores circiter 5 mm. lng. Staminum filamenta glabra, solum sub lente leviter remote serrulata (sub microscopo tuberculata). Pappus multiseriatus, setis fragilibus, inaequalibus basi sordide flavescentibus, apice albidis, internis longissimis et apice subbarbellatis. Achaenia obconica ad 7 mm. lng., apice 2 mm. lat. et basi 1 mm., utrinque unicostata vel striata et praeterea transverse rugulosa, areola matura plane affixa.

Area geogr.: Serawschan, species endemica.

Specim. exam.: 1) Iskander-kul, leg. V. Russow, 1878, VII; 2) Altyn-Mazar, in solo argillo-arenoso, leg. Newessky, 1878, 12. IX; 3) lacus Dshajsk infer., leg. V. Komarov, 1892, 5. VIII; 4) Kul-i-kalan, locus siccus, leg. O. et B. Fedtschenko, 1910, 24. IX, № 57; 5) jugum Serawschan, fauces Artutsch-darja, prope

Kul-i-kalan, leg. A. Michelson et B. Fedtschenko, 1913, № 3632; 6) Alpes Serawschan, in dist. fluvii Iagnob, supra Takfon, alt. 2200 m., leg. I. Bornmüller, 1913, № 383.

Obs. Винклер в описании этого вида упоминает тычиночные нити, как „pilosiuscula", но это несоответствует действительности. Все просмотренные мной экземпляры, включая и аутентичный, показали нити тычинок голые и лишь в микроскоп вверху бугорчатые.

5. **O. Thomsoni (Hook. f.) Iljin.**, *l. c. p. 142;* Carduus? *Ladak sp., Clarke, Compos. Indicae, 1876, p. 215:* Carduus Thomsoni Hook. f. *in Hook. Fl. of Britisch Ind. v. III, 1882, p. 361*—Planta annua (?), 30—45 ctm. alt. Caules simplices, robusti, costati, fere glabri et apice arachnoidei. Folia valde coriacea, inferiora 15—20 ctm. lng., quasi petiolata anguste oblonga, pinnatifida; superiora haud decurrentia sessilia auriculato-amplexicaulia a basi dilatata lanceolata serrata (vix pinnatifida) valde spinosa, subtus tomentosa aut glabrata. Capitula maxima, 5—7,5 ctm. diam., hemisphaerica, inclinata vel erecta, multiflora. Involucrum dense lanatum, phyllis omnibus a basi ovatis lanceolatis in spinam rigidam desinentibus, 2,5 ctm. lng., basi margine spinellosis, patulis. Receptaculum setis ad 6 mm. lng. dense onustum. Corolla glabra, longa 32—37 mm. lng., angusta. Antherarum appendices inferiores caudatae, longae laciniatae. Staminum filamenta omnino glabra, libera. Pappus longitudine inaequali, piloso-scabridus neque plumosus, circiter 32 mm. lng. Achaenia glabra, ad 6 mm. lng., areola centrali.

Area geogr.: Ladak in Tibet occid.

Specim. exam.: non vidi.

**) *Capitula ovoidea vel oblonga.*

6. **O. nivea (C. Winkl) Iljin**, *l. c. p. 142: Carduus niveus C. Winkl., Compos. nov. Turkest. № 9 in Acta Horti Petrop. XI, fasc. 2, 1892, p. 378.*—Planta perennis ad 30 ctm. alt., radice crassa, lignescente. Caulis erectus;, simplex apice solum leviter ramosus et pluricephalus (specimen nostrum cum 4 capitulis) sulcatus. Folia coriacea, supra glaberrima, viridia, subtus dense et adpresse niveo-tomentosa, ambitu lanceolata, pinnatilobata, lobis tridentatis, dentibus in spinam acerosam pungentem desinentibus, margine subrevoluta; folia radicalia et caulina infima 10—14 ctm. lng. et absque dentibus spinescentibus circa 2 ctm. lat., breviter petiolota vaginantia. Capitula magna, ovoidea, 4, 5-5 ctm. lng. et 3,5 ctm. lat., breviter pedunculata. Involucrum dense arachnoideo-tomentosum, multiseriatum, phyllis linearilanceolatis spinescentibus, margine serrulatis, intimis longissimis erectis, interne glaberrimis, externe praecipue parte superiori appresse hirtis et sparsim glandulosis; exterioribus gradatim minoribus erecto-patulis, extimis subpatentibus, exterioribus et extimis dorso arachnoideolanuginosis. Receptaculum dense setosum, setis brevibus et laevibus. Corolla (e sicco) pallide purpurascentia, involucri phylla excedent-

tia, glabra, ad 28—30 mm. lng., limbo (5 – 7 mm.) apice hamate inflexo. Antherarum appendices inferiores setaceae, longae, circiter 5—7 mm. lng., angustae, dissectae, antheras subaequilongis; appendices superiores 4,5—5 mm. lng. Staminum filamenta glabra (sub microscopo vix tuberculata). Pappus miltiseriatus, setis inaequalibus, sordide flavescentibus, fragilibus, piloso serrulatis; internis longissimis apice albidis et hic subbarbellatis. Achaenia immatura obpyramidata, glabra, longitudinaliter striata.

Area geogr.: Fergana, Pamiro-Alai, species endemica.

Specim. exam.: In faucibus Artschaty, leg Kuschakewicz, 1878, 14/VII.

7. **O. Roborowskyi Iljin,** *l. c. p. 142* (таб. 1). — Planta perennis (?) circa 20—25 ctm. lng. Caules simplices s. pauciramosi arachnoidei. Folia oblonga (ad 10 ctm.lng.) sessilia, semiamplexicaulia apice in spinas validas attenuata, margine remote grandidentata dentibus in spinas (circa 5 — 10 mm.) stramineas productis, supra glabra s. fere glabra flavescentivirescentia, subtus albotomentosa; folia radicalia in maturatione plantae marcescentia. Capitula circa 30 mm. alt. sessilia vel valde breviter pedunculata, terna s. quaterna apice caulis congesta et foliis superioribus suffulta atque saepe in axillis foliorum non adulta. Involucrum dense arachnoideum multiseriatum, phyllis numerosis margine serrulatis apice in spinas longas firmas attenuatis. Receptaculum dense setis laevibus obtectum. Corolla purpurascens ad 20 mm. lng. limbo (2—3 mm.) apice hamate inflexo, glabra vel sparse glandulosa. Antherarum appendices inferiores angustae, setaceae ad 2,5 — 3 mm. lng., valde dissectae, antheris duplo breviores (antherae 5 — 5,5 mm. lng.); appendices superiores circa 3 mm. lng. Staminum filamenta superne tuberculata (sub microscop.), libera. Pappus multiseriatus setis valde inaequalibus, fragilibus, sordide flavescentibus remote serrulatis, internis longissimis apice albidis et hic fere barbellatis. Achaenia circa 6 mm. lng. fusca, leviter compressa.

Area geogr.: China Kaschgaria.

Specim. examin.: Kuen-Lun, per declive septentr. jugi Tachta-fon (Kaschgaria), 12000', in pratis, leg. W. I. Roborowsky, 1889, 23/VII.

8. **O. baldschuanica (C. Winkl.) Iljin,** l. c. 142; Carduus baldshuanicus C. Winkl., *Compos. nov. Turkest. № 5 in Acta Horti Petrop.* IX, fasc. 2, 1886, p. 521; C. Lipskyi C. Winkl. *in schedis Herb. Hort. Petrop.*— Planta perennis, 70 — 150 ctm. alt., infra lignescens, caudicibus vetustis validissimis ramosis foliorum pristinorum rudimentis densissime obtectis inter rudimenta lanuginosis. Caules basi pannosi, hornotini aracnoideo tomentosi, tomento abstersibili vel fere glabri, erecti apice saepius ramosi, sulcati. Folia valde coriacea, crispata grosse dentata , dentibus trispinosis, spinis flavis validis, supra glaberrima vel interdum ad costas parce et adpresse arachnoidea laete viridia, nitentia; subtus dense candido-

tomentosa; radicalia et infima oblongo-lanceolata, brevipetiolata, 30—40 ctm. lng., 5—7 ctm. lat., media sessilia, auriculata caulem semiamplectentia; superiora cordata; subfloralia minuta, linearilan-

Таб. I. Olgaea Roborowskyi Iljin.

ceolata. Capitula ovato-campanulata, circiter 5—7 ctm. lng. et 3-4 ctm. diam, longepedunculata. Involucrum leviter et breviter

arachnoideo-pilosum vel fere glabrum, phyllis valde coriaceis, exterioribus ovato-lanceolatis in spinas longas validas recurvatas abrupte productis, interioribus gradatim longioribus et angustioribus in spinas rectas desinentibus, intimis rectis linearilanceolatis vix armatis. Receptaculum setis laevibus dense obtectum. Corolla e sicco lilacina 25—35 mm. lng. glabra, limbo (6—7 mm.) apice hamate inflexo. Antherarum appendices inferiores angustae, setaceae, dissectae, circiter 4—5 mm. lng., antheris duplo breviores (antherae 9—10 mm. lng.); appendices superiores ad 3 mm. lng. Staminum filamenta glabra (sub microscopo superne tuberculata). Pappus multiseriatus setis valde inaequalibus, fragilibus apice leviter clavellato-dilatatis et hic fere subbarbellatis. Achaenia 10— 12 mm. lng., 2—2,5 mm. lat., glabra, longitudinaliter srtiato-costata, leviter compressa.

Area geogr.: Buchara; species endemica.

Specim examin.: 1) Dshailgan, in arena inter lapides, per declive montis, leg. Newessky, 1878, 31/VIII, № 162; 2) Karategin, Karamuk, ia solo argillo-arenoso, leg. Newessky, 1878, 6/IX, № 189; 3) Darwas, Kamtschirak, per declive merid. inter fl. Karategin et Wachisch, 8000′, leg. A. Regel, 1881, 21/VIII—7/IX; 4) Darwas, inter Tevildara et Sagridascht ad fl. Wakisch, 8—9000′, leg. A. Regel, 1881, 30/VIII—9/IX; 5) Baldshuan, inter Chodsha-Kala et Talbar ad rip. fl. Akssu, 7—8000′, leg. A. Regel, 1882, 26/VIII—7/IX; 6) Sangulak, in declive orient. montis, ad fl. Wachsch, 5—6000′, leg. A. Regel, 1883, 14—26/VII; 7) Iomud, ad radices montium Gasi-Mailik, leg, A. Regel, 1883, 20/VII; 8) Ad rivulum Gandadarra, 4—5000′, leg. A. Regel, 1884, 10—22/IX; 9) Karategin, Langar-bob, 4500′, W. Lipsky, 1896, № 3280; 10) Darwas, jugum montium Petri Magni, Kalan-Lodshirk, per declive merid., 7000′, leg. W. Lipsky, 1899, № 3279.

Obs. Винклер и для этого вида указывает, что нити тычинок „pilosula“, но весь просмотренный мной материал показал, что у O. baldshuanica, как и у всех видов этого рода нити тычинок голые.

9. **O. spinifera lljin**[1]) sp. nov.; *Chamaepeuce macracantha B. Fedtsch* (ex parte, specimen alaicum) (non Schrenk) Consp. fl. Turkest. t. IV. p. 287, 1911.—Planta alta, perennis. Caulis robustus, ramosus, sulcatus (pars inferiora abest), glaber vel subglaber. Folia coriacea, utrimque glabra, viridia vel subtus leviter arachnoidea, lanceolata, intermedia et superiora p. m. decurrentia, pinnatipartita, partitionibus triangulari-oblongis spiniferis, apice acuminata in spinas longas duras transeuntia, suprema diminuta sessilia, auriculata, spinoso-dentata. Capitula p. m. numerosa,

[1]) Виды № 9 и 10 описаны в то время, когда статья уже частью была набрана, а потому поставлены в конец данной секции и в общую часть не попали.

magna, longepedunculata, sphaeroidea, foliis suffulta. Involucrum multiseriatum, glabrum, phyllis numerosis longespinosis, acuminatis in spinas duras abeuntibus, spinis externis retroflexis. Receptaculum dense setis laevibus obtectum. Corolla circiter 35 mm. lng. inaequaliter quinquefida, limbo apice hamate inflexo. Antherarum appendices inferiores setaceae, angustae, paucidissectae. Staminum filamenta glabra. Pappus longisetosus, setis fere aequalibus, scabridis, apice barbellatis. Achaenia circa 5—6 mm. lng., glabra, leviter striata et p. m. compressa.

Area geogr.: Fergana, species endemica.

Specim. exam.: Jugum Alajcum. Kara-Schura. Trajectus Kara-Kazyk, leg. Smirnov, № 7, 24/XI 1878 (?).

Species nova ab speciebus alteris foliis utrimque glabris, involucro etc. bene differt.

10. **O. pectinata Iljin**. sp. nov.; *Carduus pectinatus M. Pop. et A. Wed.* in herb.—Planta perennis 30—70 ctm alt. 2—8 cephala Caulis solitarius, apice ramosus, robustus, sulcatus, albo-tomentosus, foliosus. Folia coriacea, supra glabra, viridia, subtus niveo-tomentosa, prominenter nervosa, lanceolata vel oblongo-lanceolata, acuminata, pinnatipartita, partitionibus ovato-triangularibus, spiniferis, lobato-vel dentato-spinosis, apice in spinas stramineas transeuntia; radicalia et inferiora in petiolum sensim transgredientia, intermedia et suprema sessilia, auriculata, suprema pectinato-aculeata. Capitula oblonga, spinosissima, foliis supremis minimis pectinato-spinosis suffulta, arachnoideotomentosa. Involucri phylla numerosissima longe spinifera, margine remote pectinato spinulosa, intermedia et interna integerrima apice consuetudine colorata. Receptaculum setis longis laevibus obtectum. Corolla purpurascens 35—45 mm. lng., inaequaliter quinquefida, limbo apice hamate inflexo. Antherarum appendices setaceae, dissectae circiter 4 mm. lng. Staminum filamenta glabra. Pappus setis sordide flavidis, fragilibus, inaequalibus, minute scabridis apice subbarbellatis, numerosis. Achaenia circiter 10 mm. lng., glabra, compressa plerumque dentibus coronata.

Area geogr.: Thjan-Schan occid.

Specim. exam.: Syr-Darja, Tschimkent: 1) Talassky Alatau, fl. Dsheboily-su, zona stepposa et xerophytica, leg. R. I. Abolin et M. G. Popov, № 8419, 18—VIII—1921; 2) montes Karatau, trajectus ab fl. Dshilandy-su, leg. M. Kultiasov, № 476, 30—VII—1923; 3) montes Dsheboily, leg. M. Kultiasov, № 11a, 11—VIII—1923.

Species nostra a speciebus alteris omnibus phyllis involucri pectinato-spinosis facillime dignoscitur.

Sect. 2. Pterocaulon Iljin l. c. 144.

Caules alati. Capitula leviter s. non arachnoidea. Corolla breviter aequaliter quinquefida,

11. **O. Lomonossowii (Trautv.) Iljin.** *l. c. p. 144; Carduus Lomonossowii Trautv., Catal. plant. ann. 1870 ab Al. Lomonoss. in Mong. or. lect. in Acta Horti Petrop. t. I, fasc. 2, 1872, p. 183* — Planta perennis, 15—30 ctm. alt. Caulis ima basi ramosus, ramis paucis elongatis, fastigiatis, atque rami sulcatus, p. m. arachnoideus, angustissime alatus, alis margine spinulosis et interdum paulo conspicuis et tunc e serie longitudinali spinularum compositis, monocephalus, usque ad calathidia foliatus. Folia oblonga subcoriacea, decurrentia, supra viridia, glabra, leviter nitida, subtus plerumque dense albo-tomentosa, prominenter nervosa; folia radicalia 10—15 ctm. lng. in petiolum brevem alatum attenuata ad medium usque pinnatifida partitionibus ovatis vel ovato-oblongis breviter spinoso-dentatis; caulina versus apicem sensim decrescentia, sessilia, pinnato-lobata vel dentata margine spinifera; suprema integra, spinuloso dentata. Capitula magna, supra circiter 3,5—6 ctm. diam., erecta, subglobosa. Involucrum multiseriatum leviter arachnoideum, phyllis valde numerosis, linearilanceolatis p. m. duris, unicostatis, externis et mediis leviter divergentibus, basi dilatatis et hic margine serrulatis in spinas longas atroviolaceas attenuatis, intimis planis stramineis, margine serrulatis, externe adpresse hirtis, sensim acuminatis. Receptaculum setis laevibus longis dense obtectum. Corolla purpurea, 20—25 mm. lng., glabra, limbo (circiter 4 mm.) apice hamate inflexo. Antherarum appendices inferiores longae circiter 5 mm. lng., angustae, setaceae, leviter dissectae, antheris paulo minores; appendices superiores ad 3 mm. lng. Staminum filamenta glabra. Pappus multiseriatus setis inaequalibus, fragilibus, sordide flavescentibus, serrulato scabridis. Achaenia circiter 6 mm. longa, compressa, longitudinaliter striata, glabra, leviter oblique affixa.

Area geogr.: Mongolia.

Specim. exam.: 1) Mong. or., inter Kulussutajewsk et Dolon.-nor, Gubussa, leg. Lomonossow, 1870, № 77; 2) Mong. austr., Si-Wan-tzo, leg. pater Artselaer, 1879; 3) Mong. or., Boro-gol, leg. D. Zabolotny, 1898, 31/V; 4) Kulun-Buir-Nor, mons Biljutayi, in solo sicco arenoso, leg. Potanin et Soldarov, 1899, 4/VII; 5) Kulun-Buir-Nor, fl. Soéljtschshi, leg. Potanin et Soldatov, 1899, 26/VII; 6) Mong. austr., Alaschan, fauces Choté-gol, in solo argilloso, leg. S. Czetyrkin et P. Koslow, 1908, № 342.

12. **O. tangutica Iljin,** l. c. p. 144 (таб. 2). — Planta ad 50 — 100 ctm. alt. Caules solitarii valde ramosi, ramis elongatis, fere inarachnoidei pilis debilibus, flexuosis, moniliformibus, sparsim obsiti, alati, alis margine dentatis dentibus in spinas attenuatis. Folia radicalia et caulina subcoriacea longa (circa 15—25 ctm.) et angusta (2—3 ctm. lat.) secus caulem decurrentia, versus apicem diminuta, pinnatilobata seu anguste et longe dentata lobis saepe dissectis et dentibus in spinas breves productis, supra viridia et glabra, subtus cano-tomentosa nervis primariis plerumque glabris.

Capitula solitaria in summis ramis magna. Involucrum multiseriatum inarachnoideum, phyllis valde numerosis angustis coriaceis, leviter reflexis in spinas breves attenuatis, intimis praecipue

Таб. 2. Olgaea tangutica Iljin.

apice pilosis. Receptaculum dense setis laevibus longis obtectum. Corolla purpurascens circa 25 — 27 mm. lng. glabra aequaliter quinquefida limbo (4,5 - - 5 mm.) apice hamate inflexo.

160°
140°
120°
100°
80°
60°
40°
20°
0°
20°
40°
60°
80°
100°
120°
140°
160°
180°

Antherarum appendices inferiores anguste setaceae, breves 2,5 — 3 mm. lng., dissectae, antheris subduplo breviores (antherae 6—7 mm. lng.); appendices superiores ad 2 mm. lng. Staminum filamenta superne leviter tuberculata (sub microsc.) libera. Pappus multiseriatus setis basi in annulum concretis, inaequalibus fragilibus, sordide flavescentibus serrulatis, internis longissimis apice subbarbellatis. Achaenia circa 6 mm. lng. leviter compressa.

Area geogr.: China, Kansu.

Specim. exam.: Terra Tangutorum, Tetung-gol, leg. N. M. Przewalsky, 1872, VIII, № 427; 2) Tetung, jugum Tetung australe, legit N. M. Przewalsky ann. 1880. 16. VII, № 609; 3) In pago Kan-tschuan, legit G. N. Potanin ann. 1885. 19. IX; 4) Ad fl. Itel-gol, legit G. N. Potanin ann. 1885. VIII; 5) Templum Tschertyn-ton 7 — 8000', legit W. F. Ladygin ann 1901. 8. IX. № 553.

13. **O. sinensis (Moore) Iljin** comb. nov.; Carduus sinensis Moore, *Journal of Botany, XLIII. 1905, p. 143.*—Planta semimetralis vel paulo elatior. Caules simplices, monocephali, bene foliosi, alatospinosi, scabridi. Folia longe decurrentia oblongo-lanceolata, 5 — 8 ctm. lng. et 0,8 — 1 ctm. lat., summa vero imminuta et in involucri phylla transeuntia, apice spinose acuminata ut alae margine crebro spinoso-lobulata vel dentata, lobulis triangulari-deltoideis spinis terminalibus circiter 0,6 mm. lng., membranacea, supra glabra aliquantulum nitida, subtus albo-floccosa. Capitula magna, solitaria, multiflosculosa, 3,5 ctm. lng. et 2,7 ctm. diam., subhemisphaerica. Involucrum multiseriatum aliquantulum araneosum, phyllis anguste linearibus superne attenuatis apice spinose acuminatis, exterioribus circiter 0,7 ctm. lng. mox patentibus recurvisve quam interiora (1,3 ctm.) plane brevioribus, intimis (fere 2,5 ctm. lng.) quam interiora longioribus et latioribus et scabridis. Receptaculum planum setis ad 10 mm. lng. obtectum. Corollae in toto 25 mm. lng. tubo sursum ampliato parte amplata fere adusque medium 5—fida; tubi pars anqusta 13 mm., pars amplificata 7 mm., lobi 5 mm. lng. Antherarum appendices inferiores setaceae, paulo laceratae, circiter 8 mm. lng. Pappus 1,5 ctm. lng. setis serrulatis scabridis. Achaenia immatura oblonga, compressa, apice breviter umbonata, pluristriata.

Area geogr.: China, Kusan, in prov. Schensi.

Specim. exam.; non vidi.

14. **O. leucophylla (Turcz.) Iljin,** *l. c. p. 145;* Carduus leucophyllus Turcz, *Decas tres plant. nov. Chinae bor. et Mong. Chin. incol. in Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, V, 1832, p. 194.* — Planta perennis, 15 — 60 ctm. alt. Radix crassa, longa, apice foliorum reliquiis obtecta. Caules solitarii vel nonnulli ima basi ramosi, leviter sulcati, robusti, arachnoideo-tomentosi, usque ad calathidia foliati et late alati, alis valde latis margine dentato spinosis. Folia oblonga pinnatilobata vel dentato spinulosa, lobis et dentis in spinas productis, margine spinulosis, supra viridia,

glabriuscula vel subfloccosa, subtus dense albotomentosa, prominenter nervosa, valde late decurrentia; radicalia petiolata, circiter 15 — 25 ctm. lng., caulina versus apicem sensim decrescentia, sessilia. Capitula magna ad 3 — 5 ctm. diam., campanulata vel ovoideo-campanulata, erecta, in caule ramisque terminalia, solitaria vel interdum aterna bus (1—2) ad basin anthodii terminalis parvis, nondum evolutis. Involucrum multiseriatum, glabrum vel fere glabrum vel leviter arachnoideum, phyllis linearibus ad exteriora gradatim decrescentibus, extimis parvis p. m. retroflexis, mediis linearilanceolatis basi dilatatis, viridibus, supra purpurascentibus, margine serrulatis in spinam sensim attenuatis, ad capitulam subappressis vel leviter recurvatis, intimis longioribus, externe atque spinis puberulis, margine serrulatis sensim acuminatis. Receptaculum setis valde longis (ad $^3/_4$ involucr.), laevibus dense obtectum. Corolla purpurascens, 25—27 mm. lng., glabra, limbo (circiter 5 mm. lng.) apice leviter hamate vel interdum non inflexo. Antherarum appendices inferiores angustae, setaceae, non vel leviter dissectae, circiter 4,5—6 mm. lng. (antherae 6—7 mm.); appendices superiores ad 3—4 mm. lng.. Staminum filamenta glabra (sub lente interdum margine denticulata). Pappus multiseriatus setis inaequalibus, sordide flavescentibus, fragilibus, serrulato-scabridis. Achaenia circiter 10 mm. lng., 2—3 mm. lat., oblongo-linearia, parum compressa, longitudinaliter striata, plane affixa.

Area geogr.: Mongolia et Kansu.

Specim. exam.: Mongolia: 1) In arenosis Mong. chin. austr. prope stationem Taltun, leg. N. Turczaninow, 1831; 2) Mong. or., Ourato, leg. A. David, 1866, № 2827; 3) Mong. or., inter Kulussutajewsk et Dolon-Nor, leg. Lomonossow, 1870, № 77; 4) Sw. Mong., terra Ordos vallis fl. Hoangho, in pratis humidis, leg. N. Przewalsky, 1871, № 322; 5) mont. Alaschan, leg. N. Przewalsky, 1880, № 849; 6) Ordos, Édshin-choro, leg. G. Potanin, 1884, 18 VIII; 7) Ordos, in collibus arenae mobilis vallis pr. Ulan-Morin, leg. G. Potanin, 1884, 21 VIII; 8) Ordos, Taituchai in arenosis, leg. G. Potanin, 1884, 30 VIII; 9) Chingan, lat. or., fl. Talyr, in solo arenoso, leg. G. Potanin et Soldatow, 1899, 19 VII; 10) Alaschan, arenae mobiles „Tyngeri-Élisyn", 4500', leg. W. Ladygin, 1901, 23 IX; 11) Alaschan, aren. mobil. Tyngeri, Tarbagataj, leg. S. Czetyrkin et P. Kozlow, 1908, № 377; 12) Mong. centr., Scharaburdu, per planitiem arenosam, leg. S. Czetyrkin et P. Kozlow, 1909, № 48; 13) Mong. centr., per iter a Czulun-usu ad Durbun-moto, in solo lapidoso, leg. Davydenko exped. P. Kozlow, 1909, № 23; Kansu: 14) Kansu bor., Dzachadolon in ripa alvei arenosi, leg. S. Czetyrkin et P. Kozlow, 1908, № 430.

var. jucunda Iljin *l. c. p. 145.* foliis magis coriaceis, horridis, magis spinosis, colore claro jucundo supra pilosis, involucri phyllis angustioribus, magis spinosis et exterioribus retroflexis.

Habitat in Mongolia orientali. Sair-usu, legit Dr. D. Zabolotny, anno 1898. 2. VIII.

M. M. Iljin.

A review of the genera Alfredia and Olgaea.

(Resumé)

The author on ground of attentiv researches of central asiatic species of the genus Carduus deduce the conclusion that the last genus into Central Asia does not exist (ruderary species as C. nutans, C. crispus, C. acanthoides and C. pycnocephalus are not taken into consideration) replaced by the near standing genera Alfredia and Olgaea. The origin of these genera the author represents shortly in that manner: it is possible that they originate from a general tertiary type: in the Mediteranean region was formed the genus Carduus, in the mountains of Thian-schan a type near to the contemporary genus Alfredia, which has retained till now a continuity with the forests rich with tertiary relict elements and the genus Olgaea, as completely xeromorfic, in the shape of Apteron originated from the same Thianshan's type under the influence of the general exsiccation of the country and the disappearance of the formations of largeleaved forests. The species of this section migrating along the range of Kuen-Lun after the exiccation of the basin of Hanhai occupied the upland of Mongolia, creating here a younger section of the genus of Olgaea - Pterocaulon. The author describing this new genus in his previous preliminary work connects the species of Olgaea more closely with the Jurinea, than Carduus, but the later more minute study showed the undoubtful nearness just to Carduus. Besides in this review are amended some incorrectnesses in the description of the genus in the previous account and there are given amended and completed descriptions of all the species of Olgaea and Alfredia.

М. Д. Спиридонов.

Очерк растительности Киргизских пустынных степей [1]).

II. Пески Арысь-кум.

Пески Арысь-кумы расположены в юго-западной части Арысь-кульской котловины, замкнутой со всех сторон третичными столовыми возвышениями [2]), за исключением узкого понижения (пролива), соединяющаго котловину в ея юго-восточной части с Присырдарьинской низменностью. Восточные склоны названной котловины—пологие, затянутые серо-бурыми суглинками и прорезаны логами Эспе—сай и Тереекен-эспе-сай.

Остальные склоны котловины крутые, образуя местами вертикальные обрывы. Значительная часть площади склонов покрыта суглинками, заросшими растительностью или делювиальными глинистыми наносами и изрезаны глубокими водосточинами, в основании которых отложены мощные глинистые наносы. Лишь изредка наблюдались выходы на дневную поверхность небольших участков третичных песчаников, в районе которых нигде не замечалось ни следов развевания ни песчаных накоплений.

Площадь, покрытая песками Арысь-кумы, приблизительно равна 1.700 кв. вер. и в общих чертах имеет форму прямоугольного треугольника, прилегающего своими катетами к крутым западным и южным склонам котловины и обращенаго гипотенузой к восточным пологим ея склонам.

Среди однообразной бугристо-грядовой поверхности песков почти в самом их центре, т. е. в 40—25 верст. от северо-западных берегов оз. Арысь-куль, резко выступает возвышенность Чубур-тюба, которая занимает площадь в 3—4 кв. версты и возвышается над уровнем песков на 30—40 саж.

Возвышенность Чубур-тюба, сложенная из пород, аналогичных столовой возвышенности и стратиграфически тождественных с последними (песчаники мощностью до 4 саж., затем красные глины 4—5 саж. и темнозеленые, обнажающиясе на 10—15 саж.), представляет собою изолированный остров третичных

---

[1]) Очерк... является продолжением статьи моей, напечатанной в Изв. Ботанич. Сада. Т. XVIII за 1918 г.

[2]) Столовыя возвышения сложены сверху вниз: песчаниками или конгломератами мощностью от 2 до 4 саж., красными глинами—4—6 саж. и темно-зелеными мощностью более 40 саж.

отложений, отделенный от плато столовой страны окружающими ея песками Арысь-кум.

Ровная вершина этой возвышенности затянута чехлом серо-бурых суглинков; северные и северо-восточные склоны ея довольно пологие и более чем на половину от основания покрыты песчаными буграми; южные же склоны крутые и образуют местами вертикальные обрывы до половины склонов, скрытых ниже обвалами верхних пород и современными делювильными глинистыми отложениями. Во многих местах глинистые склоны прорезаны глубокими водосточинами, устланными плитами и конкрециями железистого песчаника.

С вершины этой возвышенности во все стороны видна панорама песков Арыс-кум; обширная равнина низменности покрыта песчаными буграми и грядами. Последние ориентированы преимущественно в северо-восточном направлении и тянутся иногда по 5—6 верст. Высота гряд (а также бугров) достигает 5—8 саж., ширина их в основании 30—49 саж., склоны падают под углом в 4—5°. Ложбины между грядами достигают ширины в нижнем сечении от 60—80 саж. Между грядами и буграми встречаются слегка всхолмленные песчаные и супесчаные равнины (степи) и гладкие и растрескавшиеся на многогранные фигуры глинистые равнины „такыр". В южной и юго-западной окраинах грядово-бугристая поверхность песков переходит в песчаную и супесчаную степь с разбросанными на ея поверхности на расстоянии 50—100 саж. друг от друга коническими песчаными буграми, напоминающими форму курганов; в восточной окраине поверхность песков постепенно сглаживается и переходит в песчаную степь, солончаки и суглинистую солончаковую равнину береговой полосы западной части оз. Арысь-куль.

Цвет песка Арысь-кумов желтоватый, переходящий по мере обогащения его глинистыми и пылевыми частицами в палевый.

Пески Арысь-кумы находятся в состоянии неподвижных гряд и бугров, хорошо заросших растительностью. Лишь небольшой участок в 2—3 кв. версты близь южного основания останца Чубар-тюба представлен невысокими барханчиками и буграми, лишенными растительности, а также узкая полоса разбитых дорогой Кара-Джол и вторично развеянных песчаных бугров, слабо закрепленных редко разбросанными кустиками саксаула и друг.

Кроме того, кое-где на вершинах песчаных бугров и гряд видны небольшие голые участки с рыхлой песчаной поверхностью, покрытой песчаной рябью и единично разбросанными на них кустами саксаула и кустиками селева.

Плотность, механический состав и глубина влажности песчаной массы зависят от состояния песчаного образования: чем продолжительнее оно находилось в состоянии покоя, тем плотнее песок и тем богаче он глинистыми и пылевыми частицами, а в связи с последним он становится менее водопроницаемым и

обладает большей капиллярностью, благодаря чему — глубже просыхают верхние горизонты.

Верхние горизонты вторично развеянных гряд и бугров имеют рыхлую песчаную массу, содержащую в десятых долях процента глинистыя и пылевыя частицы (напр. 0,25%), в песчаной степи песок уплотнен с поверхности и содержит до 5 и более процентов пылевых и глинистых частиц. Отношения пыли и глины к песку будут выражаться в следующих цифрах:

1. Для вторично развеянных бугров как . . . 1 : 116
2. „ песчаной степи . . . . . 1 : 35
3. „ супесчаной и суглинистой степи . . . 1 ; 6

Во всех песчаных образованиях самыя крупныя песчинки не превышают 3 миллиметров в диаметре и количество их выражается в 0,2 —0,6%. Главная же масса песка выпадает на долю среднего и мелкого зерна, достигающего 93% общей массы.

Главная масса песка состоит из кварцевых зерен с незначительной примесью авитовых, роговообманковых и слюдяных частиц.

Глубина влажного горизонта песков находится в зависимости от плотности песчаной массы: в рыхлых образованиях на глубине 60 см. (19 июля) песок при сжатии в руке слипался в ком, в песчаной степи в это же время легкая влажность наблюдалась только с глубины 100—150 см.

Почвенно-грунтовыя воды, судя по колодцам, залегают на глубине 4—6 саж. и в различной степи засолены.

Почвовед С. С. Неуструев [1]), посетивший пески в 1910 году, высказался об образовании их следующим образом: „Арысь-кумы произошли через развевание третичных же (?) песков и песчаников, слагающих плато": Оставляя под вопросом происхождение песков, автор обещает выяснить его в подробном отчете о почвах Перовского уезда; определенно об образовании песков говорят ботаники О. Э. фон-Кнорринг и З. И. фон-Минквиц: [2]) „Пески Арысь-кумы находятся в северо-восточном углу уезда (Перовского) и являются результатом развевания третичных песчаников плато к северу от Кара-кемира". К сожалению последние два исследователя не обосновали высказанные ими соображения по поводу образования песков.

Однако, характер местности, окружающей пески Арысь-кум, и современное состояние третичных толщ (песчаников и глин), а также песков дает основание предполагать, что время накопления последних совпало с периодом образования котловины бассейна

---

[1]) Неуструев, С. С. о геолог. и почвен. процесс, на равнинах низовьев р. Сыр-Дарьи „Почвоведение" № 2 1911 г. стр. 20 и Перовск. у. предварит. отчет об организации почвен. исследов. 1910 г. изд. Перес. Упр. Спб. стр. 107—127.

[2]) Фон-Кнорринг О. Э. и З. А. фон-Минквиц: Растительн. Перовск. у. Сыр-Дарьин. обл. изд. Перес. Упр. Спб. 1910 г. за № 73.

озера Арысь-куль путем размыва третичных пород, выноса, главным образом, глинистых частиц из названной котловины через узкую полосу понижения (пролив), соединяющую котловину с присыр-дарьинской низменностью и отложения значительной части песчаной массы в котловине.

В зависимости от состояния песчаных образований наблюдается закономерность в распределении растительного покрова в песках Арысь-кум.

1) Вторично развеянные и заросшие песчаные образования имеют рыхлую, местами переносимую ветром песчаную массу с незначительной примесью пылевых и глинистых частиц. Влажный горизонт здесь залегал весной 17/V на глубине 6—8 см. от поверхности, в конце лета на 60 см. Растительность разбросана редко отдельными кустами или экземплярами и состоит, главным образом, из Aristida pennata Tr., кустарников и полукустарников.

2) Склоны слежавшихся песчаных бугров и гряд сложены уплотненным и обогащенным глинистыми и пылевыми частицами песка, не поддающимися переносу их ветром. Влажный горизонт залегает здесь значительно глубже в сравнении с первым случаем. Растительный покров распределен равномерно, затеняя $^1/_6$—$^1,_5$ часть поверхности почвы. Преобладающими элементами здесь являются: полынь Artemisia maritima Bess. ssp. terrae-albae H. Krasch. f. sabulosa H. Kr., кустарники, полукустарники и травы.

3) Песчаная степь (равнины и долины между грядами и буграми) сложены плотным глинисто-пылеватым песком. Растительность здесь значительно богаче по своей общей массе и видовому составу в сравнении с растительностью бугров и гряд и представлена полынно-разнотравною степью с преобладанием Artemisia maritima Bess. ssp. terrae-albae H. Krasch. f. sabulosa H. Krasch.

4) Супесчаные и суглинистые степи представлены слегка всхолмленной равниной, покрытой растительностью весьма близкой к растительности пустынных глинистых степей, описанных в первом из этих очерков, т. е. полынью Artemisa maritima Bess. ssp. terrae-albae H. Krasch., Artemisia turanica H. Krasch., Salsola arbuscula Pall. с пятнами Anabasis salsa (C. A. M.) Benth., Nanophytum erinaceum (Pall.) Bge., Caragana grandiflora D. C. β. Steveni C. K. Schm., Artrophytum ammodendron (A. A. M.) Litw.

Для более подробной характеристики растительности Арысь-кумов, привожу список найденных мною видов, количество которых достигает 130 [1]).

---

[1]) Переселенческие ботаники О. Э. фон-Кнорринг и З. А. фон Минквиц в своих работах (l. c. стр. 74) указывают лишь следующие растения, найденные ими: Haloxylon ammodendron (C. A. M.) Bge., Salsola arbuscula Pall., Eurotia ceratoides (L). C. A. M., Calligonum aphyllum (Pall.) Gürke, Atraphaxis sp., Ephedra sp., Atraphaxis sp., Ephedra sp., Aristida pennata Tr., Anabasis salsa (C. A. M.) Benth., Tamarix, Iris songarica Schrn.

НАЗВАНИЕ РАСТЕНИЙ.	Вторично развеянные и заростающие песчаные образования. 1.		Склоны песчаных бугров и гряд. 2.		Песчаная степь. 3.		Супесчаные и суглинистые степи. 4.	
	Число случаев встречаемости.	Степень распространения.	Число случаев встречаемости.	Степень распространения.	Число случаев встречаемости.	Степень распространения.	Число случаев встречаемости.	Степень распространения.
Кустарники и полукустарники.								
Arthophytum ammodendron (C. A. M.) Litw.	4	sp. sol.	4	sp. sol.	4	sp. gr.	2	sp. gr.
Ammodendron Karelini F. et. M.	5	sp. sol.	1	sol.	2	sol.	—	—
Calligonum aphyllum (Pall.) Guerk.	5	sol.	4	sp. sol.	3	sol.	—	—
Tamarix sp.	—	—	1	sol.	1	sol.	—	—
Salsola arbuscula Pall.	2	sp. gr.	1	sol.	3	sol.	2	cop.
Astragalus paucijugus C. A. M.	4	sol.	1	sol.	3	sp. gr.	—	—
„ Spiridonowi Lipsky nov. sp.	—	—	—	—	2	sol. gr	—	—
„ ammodendron Bge	5	sol.	1	sol.	—	—	—	—
Atraphaxis spinosa L.	3	sal.	1	sol.	2	sol.	—	—
Caragana grandiflora D. C. β. Steveni C. K. Schm.	—	—	—	—	—	—	2	cop. gr.
Ephedra vulgaris Richt.	5	sp. gr.	2	sp. gr. sol.	4	sp. cop.	—	—
Anabasis salsa (C. A. M.) Benth.	—	—	—	—	1	sp. gr.	2	cop. gr.
Nanophytum erinaceum (Pall.) Bge.	—	—	—	—	—	—	3	cop. gr.
Nitraria Schoberi L.	—	—	—	—	2	sp. gr.	—	—
Calligonum calliphysa Bge.	—	—	—	—	—	—	—	—
Acanthophyllum pungens (Bge) Boiss	2	sol.	1	sol.	3	sol.	—	—
Atraphaxis frutescens (L.) Koch.	—	—	—	—	—	—	1	sol.
Eurotia ceratoides (L.) C. A. M.	—	—	—	—	3	sol.	2	sol. gr.
Arthrophytum sabulifolium Schr.	—	—	—	—	1	sol.	—	—
Alhagi camelorum Fisch.	—	—	—	—	—	—	2	sol. gr.

Травы из представителей летне-осенней флоры:

Aristida pennata Trin.	5	sp.	1	sol.	2	sol.	—	—
Stipa subbarbata Kell.	1	sol. gr	2	sol. gr.	1	sol.	—	—
„ splendens (Trin.)	—	—	—	—	—	—	2	sol. gr.
„ barbata Desf. v. Szovitsiana T. Hod.	—	—	2	sp. gr. sol.	—	—	—	—
Elymus junceus Fisch.	—	—	—	—	1	sol.	—	—
Allium caspium M.B.	1	sol.	1	sol.	1	sol.	—	—
„ Borszczowi Rgl.	2	sol.	1	sol.	2	sol.	1	sol.
Polygonum acerosum Meisn.	—	—	—	—	1	sol.	2	sp. gr.
„ aviculare L.	—	—	—	—	—	—	2	sol. gr.
Atriplex tatarica L.	—	—	—	—	—	—	2	sol.
Kochia prostrata (L.) Schrad	5	sp. gr. sol.	2	sp. gr.	2	sp. sol.	2	sol.
„ stellaris Moq.	—	—	1	sol.	3	sol. gr.	1	sol.
Kirilowia eriantha Bge.	—	—	—	—	—	—	2	sol.
Salsola rigida Pall.	—	—	—	—	4	sol.	2	sp. gr.
„ brachiata Pall.	—	—	—	—	—	—	2	sol.
„ kali L.	5	sol.	2	sol.	—	—	—	—
„ spissa MB.	—	—	—	—	2	sol.	—	—
Corispermum sp.	3	sp gr.	2	sol. sp. gr.	2	sol. gr.	—	—
Horaninowia minor F. et M.	4	sol.	3	sp gr.	3	sp. gr.	—	—
Ceratocarpus arenarius L.	—	—	2	sp. gr.	5	sp.	1	sol. gr.
Girgensohnia oppositiflora (Pall.) Fenzl.	—	—	—	—	2	sol.	1	sol.
Halimocnemis villosa Kar. et Kir.	—	—	—	—	1	sol.	—	—
Spergularia rubra Pers.	—	—	—	—	—	—	2	sp. gr.
Delphinium rugulosum Boiss.	—	—	1	sol.	3	sol.	—	—
Spirhorrhynchus sabulosus Kar. et Kir.	2	sol.	1	sol.	—	—	—	—
Malcolmia Karelini Lipsky	—	—	1	sol. gr.	3	sol.	—	—
Sisymbrium sophia L.	—	—	3	sol.	2	sol.	2	sol.
Malcolmia africana (L) R. Br.	—	—	—	—	2	sol.	1	sol.
Syrenia siliculosa (D.C.) Andrz.	—	—	—	—	1	sol.	—	—
Lepidium crassifolium L.	—	—	—	—	—	—	1	sol.
Astragalus vulpinus W.	1	sol.	1	sol.	—	—	—	—
Rosa persica Michx	—	—	—	—	—	—	2	sp. gr.
Euphorbia Gerardiana Jacq.	2	sp gr.	1	sp.	1	sol.	—	—
Haplophyllum Bungei Trautv.	2	sol.	—	—	2	sol.	1	sol. gr.

НАЗВАНИЕ РАСТЕНИЙ.	Вторично развеянные и заростающие песчаные образования. 1.		Склоны песчаных бугров и гряд. 2.		Песчаная степь. 3.		Супесчаные и суглинистые степи. 4.	
	Число случаев встречаемости.	Степень распространения.	Число случаев встречаемости.	Степень распространения.	Число случаев встречаемости.	Степень распространения.	Число случаев встречаемости.	Степень распространения.
Diarthron vesiculosum (F. et. M.) C.A.M.	—	—	—	—	1	sol. gr.	—	—
Carum apiculatum Kar. et. Kir.	—	—	1	sp. gr.	1	sol.	—	—
Echinospermum semiglabrum Ldb.	2	sol.	1	sp. gr.	—	—	2	l. gr.
„ echinophorum (Pall.) Lip.	—	—	—	—	1	sol. gr.	—	—
Heliotropium sogdianum Bge	2	sol.	—	—	—	—	—	—
„ ellipticum Ldb.	—	—	—	—	—	—	1	sol.
Echinospermum lappula (L.) Lehm.	—	—	2	sp. gr.	—	—	2	sol. gr.
Rochelia disperma (L.) Wettst.	—	—	—	—	—	—	2	sol. gr.
Lagochilus Bungei Benth.	—	—	—	—	—	—	2	sol. gr.
Eremostachys tuberosa Bge.	—	—	—	—	—	—	2	sol.
Bryonia alba L.	—	—	1	sol. gr.	—	—	—	—
Artemisia maritima Bess. ssp. terrae albae H. Krasch.	—	—	—	—	—	—	2	cop.
„ maritima Bess. ssp. terrae albae H. Krasch. f. sabulosa H. Krasch.	—	—	3	sp. gr.	3	cop.	—	—
„ turanica H. Krasch.	—	—	—	—	—	—	2	sp.
„ campestris L.	1	sp. gr.	—	—	1	sp. gr.	—	—
„ songorica Schr.	4	sp. gr. sol.	3	sol. sp. gr.	3	sp. gr.	—	—
Pyrethrum achilleifolium M.B.	—	—	—	—	—	—	2	sol. gr.
Centaurea picris Pall.	—	—	—	—	2	sol.	2	sol.
Lactuca saligna D.C.	—	—	—	—	—	—	2	sol.
Centaurea pulchella Ldb.	2	sol.	1	sol. sp.	2	sol. gr.	—	—
Cousinia tenella F. et. M.	—	—	1	sol.	2	sol. gr.	—	—
„ alata Schr.	—	—	3	sol.	3	sol. gr.	—	—

Filago arvensis L.	—	—	—	—	1	sol. gr.	—	—
Chondrilla sp.	—	—		—	2	sol.	—	

Представители весенней флоры:

Carex physodes MB.	4	cop. sp. gr.	1	sp. cop.	—	—	2	sp. gr.
Poa bulbosa L. v. vivipara Koch.	—	—	1	sol.	—	—	—	—
Colpodium humile Grisb.	—	—	2	sol.	2	sol. gr.	2	sp. sol.
Bromus tectorum L.	—	—	—	sol. gr.	2	sol. gr.	—	—
„ crinitus Boiss.	—	—	1	—	1	sol. gr.	—	—
Schismus arabicus Nees.	—	—	—	sol. gr.	1	sol. gr.	2	sol. gr.
Agropyrum orientale R. et. S.	—	—		—	2	sol. gr.	—	—
„ orientale R. et. S. v. lanuginosum Gr. et. Rich.	—	—	1 —	sol. gr.	—	—	1	sol. gr.
„ squarrosum (Roth) Link.	—	—	—	—	1	sol. gr.	—	—
Tulipa Borszczowi Rgl.	—	—	—	—	3	sol.	2	sol. gr.
„ turkestanica Rgl.	—	—	—	—	2	sol.	2	sol.
Rhinopetalum Karelini Fisch.	—	—	1	—	1	sol.	2	sol.
Iris songarica Schrenk.	—	—	1	sol. gr.	—	—	—	—
„ tenuifolia Pall.	—	—	1	sol.	—	—	—	—
Silene nana Kar. et. Kir.	—	—	—	sol. gr.	—	—	—	—
Ceratocephalus testiculatus (Gr.) Bess.	—	—	—	—	1	sp. gr.	2	sp. gr.
Thalictrum isopyroides CAM.	—	—	—	—	—	—	1	sol. gr.
Leontice incerta Pall.	—	—	1	—	—	—	1	sol. gr.
Hypecoum pendulum L.	—	—	1	sol.	—	—	1	sol. gr.
Isatis minima Rgl.	—	—	—	sol.	1	sol.	—	—
Tetracme recurvata Rgl.	—	—	—	—	1	sol.	1	sol.
„ quadricornis Bge.	—	—	—	—	—	—	2	sol.
Alyssum minimum Willd.	—	—	1	—	1	sol.	2	sol gr.
Tauscheria lasiocarpa Fisch.	—	—	—	sol.	—	—	2	sol. gr.
Isatis armena L.	—	—	—	—	—	—	1	sol.
Diptychocarpus stricta (Fisch.) Trautv.	—	—	—	—	—	—	1	sol. gr.
Chorispora tenella (Pall.). DC.	—	—	—	—	—	—	1	sol. gr.
Pachypterygium multicaule (K. et. K.) Rgl.	—	—	—	—	—	—	1	sol. gr.
Leptaleum filifolium (Willd.) DC.	—	—	—	—	—	—	2	sol. gr.
Lepidium perfoliatum L.	—	—	—	—	—	—	2	sol. gr.

НАЗВАНИЕ РАСТЕНИЙ.	Вторично развеянные и заростающие песчаные образования. 1.		Склоны песчаных бугров и гряд. 2.		Песчаная степь. 3.		Супесчаные и суглинистые степи. 4.	
	Число случаев встречаемости.	Степень распространения.	Число случаев встречаемости.	Степень распространения.	Число случаев встречаемости.	Степень распространения.	Число случаев встречаемости.	Степень распространения.
Lepidium draba L.	—	—	—	—	—	—	2	sol.
Sisymbrium nudum Bel.	—	—	—	—	—	—	1	sol.
Astragalus Turczaninowii Kar. et. Kir.	—	—	2	sol.	—	—	—	—
„ oxyglottis Stev.	—	—	—	—	1	sol gr.	1	sol. gr.
Trigonella arcuata CAM.	—	—	—	—	—	—	2	sol. gr.
Geranium tuberosum L.	—	—	—	—	1	sol.	2	sol.
Euphorbia pygmaea F. et M.	—	—	—	—	—	—	1	sol.
„ densa Schrenk.	2	sol. gr.		sol. gr.	2	sol. gr.	—	—
Ferula sp.	1	sol.	1	sol.	—	—	—	—
Zozimia absinthifolia (Vent.) DC.	—	—	1	sol.	—	—	—	—
Ferula microloba Boiss.	—	—	—	—	—	—	1	sol.
Veronica biloba L.	—	—	—	—	—	—	2	sp. gr.
Nepeta micrantha Bge.	—	—	—	—	1	sol. gr.	2	sol. gr.
„ nuda L.	—	—	—	—	—	—	2	sol. gr.
Arnebia orientalis Lipsky.	—	—	2	sol. gr.	2	sol. gr.	—	—
Hyoscyamus pusillus L.	—	—	—	—	2	sp. gr.	1	sol.
Senecio coronopifolius Desf.	—	—	1	sol. gr.	3	sp. gr.	—	—
Koelpinia linearis Pall.	—	—	1	—	2.	sol. gr	2	sol. gr.
Matricaria lamellata Bge.	—	—	1	—	2	sol. gr.	2	sol. gr.
Heteracia Szovitsii F. et M.	—	—	1	—	—	—	1	sol.
Scorzonera pusilla Pall.	—	—	1	—	—	—	1	sol. gr.

Петроград. 28 апреля 1918 г.

Резюме. Автор, исследовавший пески Арысь-кум в 1913—14 г., указывает, что пески образовались путем размывания третичных песчаников и отмечает закономерность в распределении на них растительности в зависимости от состояния песчаного образования:

1) На вторично развеянных и зарастающих песках хорошо развивается селев—Aristida pennata Trin, кустарники—джузгун Calligonum aphyllum (Pall) Guerk., Саксаул—Arthrophytum ammodendron (CAM.) Litw., Куян-суюк — Ammodendron Karelini F. et. M. и др.

2) Склоны слежавшихся песчаных бугров и гряд покрыты полынно-кустарниковой и полукустарниковой растительностью—Artemisia maritima Bess. ssp. terrae albae H. Krasch. f. sabulosa H. Krasch.

3) Песчаныя степи—полынно-разнотравной растительностью.

4) Супесчаныя и суглинистыя степи полынно-баялычевой Artemisia maritima Bess. ssp. terra-alba H. Krasch.—Salsola arbuscula Pall. с пятнами биюргуна-тас-биюргуна Anabasis salsa (CAM.) Bath, Nanophyton erinaceum (Pall.) Bge., Карагановыми — Caragana grandiflora DC. β. Steveni C. K. Schn. и саксаула —Arthrophytum ammodendron (C.A.M.) Litw.

M. Spiridonov.

Die Sandsteppen Aryss-Kum.

RÉSUMÉ.

Der Verfasser, der die Sande von Aryss-Kum in den Jahren 1913—14 erforscht hat, berichtet, dass dieselben durch Ausspülung der tertiären Sandsteine sich gebildet haben und weist gleichzeitig auf die strenge Gesetzmässigkeit in der Verteilung der Flora hin, welche mit dem Zustande des Sandgebildes in Zusamenhang steht:

1) Auf den zum zweitenmal verwehten und auf neu bewachsenden Sandgebilden entwickelt sich gut—*„Selew“, Aristida pennata Trin.*: als Gebüsch - *„Dshusgun“, Calligonum aphyllum (Pall.) Guerk.; „Saxaul“—Arthrophytum ammodendron (C.A.M.) Litv; „KujanSujuk“ Ammodendron Karelini F. et M.* und andere.

2) Die Abhänge der sich festgelegten Sandhugel und Sand beete

sind mit strauchartigen und halbstrauchartigen Pflanzen, wie—*Artemisia maritima Bess. ssp. terrae albae H. Krasch.* f. *sabulosa H. Krasch* bedeckt.

3) Auf den Sandsteppen wachsen die verschiedensten grasartigen Pflanzen.

4) Auf den lehmig sandigen u. sandiglehmigen Steppen wachsen—*Artemisia maritma Bess. ssp. terrae albae H. Krasch: Salsola arbuscula* (Pall.) mit Flecken der. „Biurguna" Tass - Biurguna — *Anabasis salsa (C. A. M). Benth., Nanophytum crinaceum* (Pall.) Bge., „Karagana" — *Caragana grandiflora* DC. var. *Steveni C. K. Schn.* und „Saxaul" — *Arthrophytum ammodendron* (C.A.M.) Litv.

Е. Г. Черняковская.

Весенняя растительность Каракалинского района Закаспийской области.

Ботанико-географический очерк западной оконечности горной системы Копет-дага и частью Северной Персии.

Весной 1916 года я была командирована Главным Ботаническим Садом в Туркестан для изучения весенней растительности. Местом исследований был намечен Каракалинский район Закаспийской области, представляющий чрезвычайный интерес в систематическом и ботанико-географическом отношении, как совершенно отличный от других мест Туркестана.

Центральной базой своих исследований я выбрала местечко Кара-Кала, лежащее в системе Копет-дага у подножия Сюнт-Хосар-дагской гряды на высоте 1155 ф. н.у.м.

Работы производились в течение $2^1/_2$ месяцев с 17. III по 1. VI. Несмотря на неблагоприятные климатические условия, частые и неожиданные грозы и ливни, расстраивающие экскурсии, препятствующие поездкам и работе в горах—нам удалось собрать довольно обширный гербарий, состоящий из 650 видов цветковых растений (причем многие из них являются новыми видами), коллекции мхов и грибов, и дать ботанико-географическую карту района в 10 верстном масштабе. Кроме того были доставлены живые растения для введения в культуру. Энтомологические сборы были переданы А. Н. Кириченко и поступили в Зоологический Музей Академии Наук.

Считаю своим долгом выразить глубокую благодарность Б. А. Федченко и В. Л. Комарову за порученный мне столь интересный район и их руководство в моей работе. а также лицам, взявшим на себя труд по определению некоторых родов растений: Б. А. Федченко—род Tulipa, покойная О. А. Федченко—роды Eremurus, Iris, Р. Ю. Рожевиц—злаки, З. А. Минквиц сем. Salsolaceae, М. М. Ильин—Malvaceae и род Echinops, И. М. Крашенинников—Artemisia, Г. А. Преображенский—Caryophyllaceae (частью), С. В. Юзепчук—Cousinia, проф. Бротерус—мхи, проф. Ромель и А. С. Бондарцев—грибы.

Маршрут Е. Г. Черняковской 1916 года [1]).

Март.

6—12. Петроград-Ташкент.
12—14. Ташкент-Асхабад.
15. Асхабад-Кизыл-арват.
17. Кизыл-арват, ст. Камышлы, ст. Ходжа-кала, ст. Джалиль
18. Джалиль-Кара-кала.
19. Каракала, ущ. Кизыл-кая, погран. пост Чакан-кала.
20. Пост Чакан-кала, р. Чандырь, пост Кизыл-мам, пост Наарли.
21. Наарли, погр. пост Сонгу-даг.
22—23. п. Сонгу-даг.
24. Хребет Сонгу-даг, перевал Каргаджик (Персия) долина Долгдере, перев. Найвадай, пост Сонгу-даг.
26. Сонгу-даг, пост Хор-олум.
27. Пост Хор-олум, пост Чат, устье Сумбара, река Атрек, пост Хор-олум.
28. Хор-олум, пост Сонгу-даг.
29. Сонгу-даг, пост Дузлу-олум, устье Чандыря, п. Наарли.
30. Пост Наарли.
31. Наарли, долина р. Чандырь, пост Кизыл-мам.

Апрель.

1. Пост Кизыл-мам, ущелье Алты-тогдан, родник Бешье-так.
2. Родник Бешье-так, родник и ущелье Мамыша, аул Шарфа, ущелье Шоорсу, Кувакли, Шарлоух, р. Сумбар, Ардулянская переправа, Каракала.
5. Каракала, долина р. Сумбар, Аравата, аул Анаурт, Юван-кала.
6. Аул Юван-кала, горы и ущелье Туутли-биль, перев. Батыин-Гядыги, горы Кундалян, аул Аравата.
7. Аравата, родник под Алтываем р. Карасу.
8. Горы Алты-вай, у родника.
9. Аул Наара-Каракала.
10—11. Каракала.
12. Каракала, руч. Пархай, родник между ст. Каракала и Джалильской.

Апрель.

13. Каракала.
14. Каракала, аул Наара, Каракала.
16. Каракала, долина Сумбара, к западу от Каракала, Пархай, под'ем на г. Исак, аул Аренжир под Исаком.
17. Аренжир, предгорья г. Сюнт, аул Аталяр, аул Кара-олим, (под Сюнтом), под'ем на Сюнт.
18. Кара-олим, аул Ходжа-кала, ущ. Сазаклы, Маргыз.
19. Маргыз, аул Пишкар, под г. Тргой, горы Тргой, ст. Джалиль.
20. Джалиль-Каракала.
21—23. Каракала.
24. Каракала-аул Наара.
25. Каракала.
26. Кара-кала, ущ. Чохрок, к югу от Каракала, родн. Каракысы, родн. Маахтым-суи, река и ущ. Теамиль, р. Чандырь, дом лесного об'ездчика.
27. Чандырь бл. аула Ярты-кала.
28. Ярты-кала, под'ем на хреб. Палызак, родн. Телекачан, спуск с Палызака, родн. Гюен, Чандырь, пост Чакан-кала.
29. Персия: Чакан-кала, заезд по р. Чандырь в Персию, Хартутское ущ., Чакан-кала.
30—1. Чакан-кала.

Май.

2. Чакан-кала, Персия: хреб. Эшек,—Мейдан, горы Таляу, родн. Таляу, родн. Вай-вай, аул под Таляу.
3. Таляу, ущ. Ах-терек, Кырк-чинар, пост Чакан-кала.
4. Закасп. обл. Чакан-кала, горы Кунузук-даг, пост Ак-гая, кяриз-Ак-гая.
5. Кяриз Ак-гая, ущ. Шихведре (верховья Курун—сумдере) продолж. его Шах-чекен, овраг Чопурум-дере, поселок Никольский на Сумбаре.
6. Пост Дузлу-тепе, (Никольский поселок) лев. бер. Сумбара, аул Куруждей, поселок Дурхан или Анненковский, аул Турты-

[1]) По старому стилю.

Май.

кала, Коштемир, хутор Соловьева, аул Маахтым Кала.
7. Маахтым-кала, дол. Сумбара, к зап. от аула Юван-кала, аул Арабчик, р. Тырк-тар, аул Наара.
8. Аул Наара, ущ. Иолдере, Сюнт, пер. Иолдере-гядыги, гора Хосар—Даг, аул Наара, Каракала.
9—12. Каракала.
13. Экскурсия в меловыя горы: Каракала, Пархай, ст. Джалиль, Каракала.
14. Каракала, ущ. Богондар, Пеканлы, аул Кара-олим, Сюнт.
15. Кара-олим, отроги Сюнта, перев. Иолдере-гядыги, ущ. Иолдере, аул Наара, Каракала.

Май.

16—21. Каракала.
21. Кара-кала, ст. Джалиль.
22. Ст. Джалиль, ст. Ходжа-кала, ст. Камышлы, Скобелевские ворота, Кизыл-арват.
23. Красноводск.
24. Асхабад.
25. Асхабад-Кеши.
26. Асхабад.
27. Асхабад, ущелье Курт-су, Яблоновка, Гаудан.
28. Под'ем на Гаудан, ущ. Курт-су, Асхабад.
29—31. Асхабад.
31 мая—1 июня. Асхабад - Каган. (Бухара).

Геологическое строение [1]).

Горы Копет-даг или Хоросанские, окраинный хребет Иранского плоскогорья, начинаясь от юго-восточных берегов Каспийского моря, непрерывно тянутся с общим простиранием NW—SO до Паропамиза, ограничивая собой на северо-востоке бассейн Туранский или Аральский.

Исследованный нами район (приблизительно между меридианами Кизыл-Арвата и Бами) обнимает собою северо-западную оконечность системы гор Копет-дага. Начинаясь немного западнее меридиана города Кизыл-арвата отдельными группами невысоких гор и низких холмов, дальше к юго-востоку описываемая система гор представляет уже ряд обособленных горных цепей. Отдельные цепи гор, высотою от 3-х до 6-ти тыс. футов, на северо-западной оконечности системы, разделены глубокими продольными долинами. Реки Сумбар и Чандырь, в своем среднем течении, занимают две из упомянутых долин. Сталкиваясь же друг с другом своими восточными оконечностями, означенные цепи гор образуют на юго-востоке запутанную систему гор—Таляу и Геркель-Камары, находящихся за пределами нашей государственной границы.

---

[1]) По работам К. Богдановича, Андрусова, А. Д. Нацкаго.

Богданович К. И. Орогеологич. наблюдения в нагорной части Закасп. обл. и в сев. пров. Персии (Изв. Геол. Ком. 1887, т. VI. № 2—3, стр. 66—104).—Его-же, Хоросанские горы и культ. полоса Закасп. обл. (Изв. Р. Г. О. т. XXIV, 1887, стр. 190—206).

Андрусов Н. Предв. отчет о геологич. изслед. в Закасп. крае летом 1913 г. (Изв. Геол. Ком. 1914. Т. XXXIII, № 8).

Нацкий А. Д. О геологич. изслед. в Закасп. обл. весной 1914 г. (Изв. Геол. Ком. т. XXXIV).

Черту, одинаково присущую хребтам всей системы Копет-дага, составляет большая или меньшая неравносклонность их, с выдающимися совершенно ровными гребнями; более крутым всегда является северный, нередко принимающий вид совершенно отвесной стены, более пологим—южный склон.

К юго-западу от Кизыл-Арвата начинается собственно хребет Копет-даг под названием Торгой-дыар, который дальше к юго-востоку под названием хребта Козлы-даг тянется в виде непрерывной цепи до Нухурского ущелья. На этом протяжении (около 100 в.) хребет от средней высоты в 3.500 фут., к югу от Кизыл-арвата, довольно постепенно повышается более чем до 6.000 фут. На всем протяжении этого хребта, сложенного из пород мелового возраста, замечается резкая разница в характере склонов: северо-восточный представляет крутые, местами совершенно отвесные неприступные обрывы, с многочисленными осыпями у основания, юго-западный — пологий, обыкновенно представляющий еще целый ряд понижающихся изоклинальных гребней.

С северо-восточной стороны к Копет-дагу примыкают ряды параллельных гряд, сложенных из раковистых известняков и пестрых (розовых и зеленоватых) мергелей третичного возраста. Таковы Диоджи, Ах-даг возле Кизыл-арвата.

С юго-западной стороны разсеяно целое море белых холмов, из которых поднимаются белые вершины Тргой, Сундзо и темный гребень Кулмач.

Между передовым кряжем и следующей ниже грядою Сюнта (к югу от Копет-дага) растилается обширная, подымающаяся к югу Ходжам-Калинская равнина, на которой все более древние отложения скрыты послетретичными отложениями, представляющими слившиеся между собою громадные и плоские конусы выноса из ущелий Сюнтской гряды [1]).

Самая гряда Сюнта с вершинами: Кеса-даг (5058 ф.), Туутли-биль (4319), Хосар-даг (5461 ф.), к западу от которого поднимается конусообразная вершина Сюнт (5516 фут.), вытянутая вершина горы Исак (5495 ф.)—представляет широкоспинную очень пологую антиклиналь среднемеловых песчаников, перемежающихся с песчанистыми сланцевыми глинами. Этот высокий кряж тянется в виде непрерывной цепи с W на O от отрогов Кулмача до Нухура (на протяжении почти 80 верст). К западу от Исака кряж сильно понижается, достигая на Дойруне всего лишь 2945 футов. Горы Алты-вай и Кундалян представляют собою отроги этого хребта, вытянутые в юго-западном направлении.

Характер северных склонов—крутой, обрывистый, южных—пологий с обильными оврагами.

---

[1]) Андрусов. Предв. отчет о геол. исслед. в Закасп. крае летом 1913 г. Стр. 852.

К северо-западу от Ходжа-Кала за отрогами Тргоя площадь между горами Торгой-дыар, Тргой и Сундзо представляет низменную котловину, ограниченную с запада группой холмов Хафи-даг. На этой площади выделяются две долины; обособленные на протяжении более чем 20 верст каждая: Маргыз являющаяся продольной по отношению к Тргою, а Хаджидере—к Копет-дагу.

К юго-западу от Ходжа-кала, между отрогами Тргоя и Кулмача, с одной стороны, и Дойруна, с другой, простирается широкая продольная долина; до Терс-окана она носит название Маргах, а дальше занята течением Сумбара. Третий явственно обособленный хребет, высотою от 3500 4500 фут., простирающийся параллельно вышеописанной Сюнт-Хосар-дагской гряде, в разстоянии от нея приблизительно 40 в. служит водораздельным хребтом Сумбара и Чандыря, разделяя широкие долины этих рек на их среднем течении.

На протяжении около 80 верст, между нижним и верхним течением Сумбара, хребет этот носит различные названия от W к O: Дын-Гелян (3473 ф.), Коузун-песи-даг (3092). Махтым-суи-даг (3200), Кунузун-даг (4600), Карадзык-даг (4298). По северному склону мы видим здесь целый ряд изоклинальных гребней (напр. Кара-кысы и др.), нередко не уступающих по высоте главному гребню, от мягких округленных контуров которого отличаются своими острыми и выдающимися удлиненными гребнями или же отдельными вершинами.

К югу от этого песчаникового кряжа возвышаются еще два обособленных хребта, однородных с ним по своему геологическому строению. Северный из них [1]) Сонгу-даг с SW—NO простиранием, принимает дальше западно-восточное простирание, сталкиваясь восточнее с южным хребтом Кара-Баир-даг. Хребты эти более равносклонны, чем все упомянутые раньше.

Почвы [2]).

В почвенном отношении район исследован очень мало. Единственной работой является предварительный отчет почвоведа Д. А. Драницына, произведшего рекогносцировочные исследования в Закаспийской области в 1912 году. Приводим краткие выдержки из этой работы:

„В почвенном отношении горная область может быть расчленена на собственно горную зону злаковой степи на темносерых почвах и зону полынной степи предгорий с сероземами.

[1]) Сначала под названием Сонгу-даг с его 3 вершинами, далее Сягирим, Палызак и др.

[2]) Д. А. Драницын. Южная часть Закасп. обл. (Предвар. отч. по исслед. почв Азиатской России. 1912 г., изд. Перес. Управл.).

1. *Горная полоса.* Злаковая степь занимает поверхность главного пограничного хребта или вернее ряда хребтов, высотою 5.500—6.500 ф. Местность значительно пересеченная. Площадь степи простирается по нешироким гребням хребтов, местами их мягкий покров прерван скалистыми пятнами, на которых поселяется арча. Травянистая растительность (преобладает Poa, Stipa) образует плотную дерновину.

Наблюдаемые в сухую погоду почвы резко выделяются своей темной окраской и имеют коричневый оттенок. В их верхней части ясно обозначается тонкая слоистость, ниже идет уплотнение. Этот горизонт разделяется вертикальными трещинами, но отдельностей вроде призм, столбов и т. п. не замечается. Еще ниже начинаются пятна солей (глазки) и вся масса распадается на орехи. Почвы эти довольно выщелочены (количество гумуса в гор. А свыше 4% о, вскипание начинается на 22—33 см.).

Общий вид этих почв заставляет считать их аналогами каштановых, именно более южных разностей, переходных к бурым почвам. С другой стороны по гумусности и выщелоченности эти почвы приближаются к черноземному типу. Их можно было-бы назвать светло-каштановыми с оговоркой о принадлежности к вертикальным зонам.

Придерживаясь терминологии проф. К. Д. Глинки следует предпочесть до более точного определения наименование их „темно-серыми почвами", так как они, повидимому, весьма близки к описанным под этим именем темноцветным почвам предгорий Туркестана. Почвы же Закаспия несомненно относятся к той-же серой зоне.

Ближе к вершинам гребней и отдельными пятнами среди „темно-серых" почв встречаются еще более темно-цветные почвы зернистой структуры и по высыхании сохраняющие черно-серую окраску. Они морфологически напоминают горные аналоги черноземов, по выщелоченности сближаются с горнолуговыми вскипание обнаруживается у них на 60—70 см. Повидимому эти переходные образования обязаны своим происхождением местным скоплениям снегов под защитой скал, так как рельеф не западинный.

2. *Предгория.* На более низких хребтах, на высоте 5.000—2.000 ф. преобладает редкая полынная степь. Здесь, смотря по высоте залегания можно встретить различные виды сероземов („темные сероземы" по классификации проф. К. Д. Глинки). Обычно местные почвы не обладают структурностью, хотя гор. А бывает слоистым. Нижележащий горизонт иногда источен ходами червей и личинок. Вскипание с поверхности. Окраска почв серая и буровато-серая, но всегда довольно светлая, особенно по высыхании. Эти сероземы обычно сильно щебенчаты.

3. *Предгорная полоса.* У подножия Копет-дага залегает узкой полосой 25—30 в., местами с'уживаясь до 10 в. и расширяясь в дельтах речек, слабонаклонная на N (NO) глинистая степь

или пустыня. Характеризуется чрезвычайно непродолжительным существованием весенней растительности (главным образом Poa bulbosa L. var. vivipara Koch) быстро выгорающей по недостатку влаги, летом сменяемой солянками. Растительность здесь носит периодический характер и местность может быть названа мятликово-солянковой полупустыней.

Почвенный покров весьма однообразен. Почвы светло-серого цвета, в верхней части тонко-слоисты. Эта слоистость является „структурой наиливания", т. е. обусловлена наличием постоянно идущих пролювиальных процессов. Формирующиеся здесь почвы относятся к группе „светлых сероземов равнин".

Таким образом почвенный покров Закаспийской области в южной ея части всецело принадлежит к серой зоне. Из ея пределов, вероятно, не выходят и горные почвы типа „темно-серых". Аналоги горных черноземов, повидимому, интразональны".

Ботанико-географический очерк.

В ботанико-географическом отношении всю площадь обследованного района, обнимающего долины рек Сумбара, Чандыря, отчасти Атрека и водораздельные хребты между ними, можно подразделить на три последовательно возвышающиеся одна над другой области: равнину, предгорья и горы. Различие рельефа, геологического строения, орошения и почв, а в связи с этим и различие растительности, позволяет выделить в каждой области целый ряд ботанических районов, характеризующихся теми или иными растительными формациями.

Равнина.

Равниной является сравнительно незначительная часть пространства. Здесь мы выделим следующие формации:

1. Злаково-полынно-солянковые степи.
2. Каменисто-полынные степи.
3. Солончаки.
4. Луга.
5. Тугайные леса и тамариксовые заросли.

Злаково-полынно-солянковые степи, развитые на пролювиальных сероземах [1]), мы встречаем у подножия хребта Копет-дага к югу от Кизыл-Арвата и затем на обширной Ходжа-Калинской равнине, между передовым кряжем и Сюнт-Хосар-Дагской грядой. Весной эта степь оживляется ярко цветущими тюльпанами, ирисами и другими быстро сменяющими друг друга растениями; развиваются злаки, главным образом мятлик, Poa bulbosa L. var. vivipara C. Koch и ковыль, Stipa barbata Desf. var. Szovitsiana Hack., но удерживаются недолго. В мае еще

[1]) Драницын. Южная часть Закасп. обл.

сохраняются пятна ковыля, но скоро все это засыхает, выгорает и отмирает. От весенних растений не остается и следа. На смену им начинают развиваться солянки (Salsola hispidula Bge, Halocharis hispida C.A.M., Halimocnemis villosa Ka et Kir., Suaeda) полынь и др. (Sophora pachycarpa C. A. Mey, Peganum harmala L., Statice spicata Willd., Ziziphora tenuior L.) и постепенно степь принимает свой обычный вид полынно-солянковой полупустыни.

Каменисто-полынные степи отмечены нами недалеко от аула Кара-Олима. Эти каменистые степи с кое-где расбросанными кустиками полыни и огромными листьями ревеня Rheum latialatum Roshan., имеют унылый пустынный вид. Под аулом Кара-Олим, вклиниваясь в Ходжа-Калинскую равнину, они постепенно переходят в полынно-солянковые степи.

В юго-западной части района, начиная от последних отрогов хребта Сонгу-Даг вплоть до Атрека и устья Сумбара, широкой полосой тянутся солончаки. Весной солянки едва только начинают развиваться. Зато на западинках и по окраине такыров, благодаря обилию весенней влаги, мы находим богатую флору мелких весенников; преобладают крестоцветные—Malcolmia africana (L.) Br., и Goldbachia laevigata (MB.) DC., var. ascendens Boiss. Среди них много Hypecoum pendulum L. приземистые Ceratocephalus incurvus Stev., Veronica campylopoda Boiss, Veronica agrestis L, Nonnea picta (MB.) F. et M., Gagea reticulata Pall., Leontice chrysogonum L. и др.

Переходя к долинам рек Сумбара и Чандыря, мы должны отметить, что большая часть их, т. е. среднее течение относится к району поливной культуры. Что касается нижнего течения их, то за невозможностью вывода воды из высоких берегов—они не возделываются и покрыты мятликово-осоковой степью, о которой будет сказано ниже. Кроме этих главных долин, мы встретили посевы в долине речек Пархай, Тырк-Тара, Богандара, Алты-Тогдан, небольшие участки близ родников у ст. Ходжа-Кала и близ поста Сонгу-даг. Разводят главным образом пшеницу, хлопок, ячмень.

Кроме поливной культуры имеется богарная, но последняя развита слабо и встречается отдельными участками, напр. на Сюнте, Хозаре, на горах Таляу, Махтым-Суи и на высоком плоскогории близ Никольского поселка.

В более пониженных местах долин этих рек мы нашли кое-где и луговые участки, так по Сумбару близ Никольского поселка, там же, не доезжая хутора Коштемира, по нижнему течению Чандыря у поста Дузлу-Олум и по левому берегу Пархая. Все это лишь небольшие участки, сырого луга с преобладанием Carex vulpina L., Carex diluta MB., Alopecurus ventricosus Pers., Orchis laxiflora Lam., Matricaria lamellata Bge. и др.

Тугайные леса встречаются редко. Так по р. Курун-дере, недалеко от аула Ак-Гая мы видели тополевый лес, где, кроме

Populus pruinosa Schrenk, были еще ивы, Salix sp., Colutea persica Boiss. var. Buhsei Boiss., и Tamarix.

Чистые тамариксовые заросли отмечены нами в ущелье Ак-Кая, собственно в верховьях его, где оне были представлены несколькими видами тамарикса, затем по р. Тргой-дере, близ аула Ходжа-Кала и в устьи Сумбара.

Предгорья.

Область предгорий в нашем районе представлена наиболее полно. За исключением трех параллельных высоких гряд (достигающих высоты до 5½ т. ф.) почти вся местность представляет сильно складчатую систему невысоких холмов с мягкими контурами и однообразным растительным покровом. Растительность мягких склонов низких предгорий, сложенных различными видами сероземов, мало чем отличается от таковой прилегающих долин и представляет мятликово-осоковую степь („баирная степь" Липского [1]) являющуюся весной господствующей формацией. Видовой состав ея очень беден: главным элементом ея является Poa bulbosa L. var. vivipara C. Koch. и Carex stenophylla Wahlb. в различных комбинациях. Ранней весной на общем фоне осоки и еще мало развитого мятлика появляются Fritillaria Karelini (Fischer) Baker, Tulipa turkestanica Rgl., Hypecoum pendulum L, Muscari racemosum L, Biebersteinia multifida DC., Leptaleum filifolium (Willd.) DC. Позднее, одновременно с Poa bulbosa, зацветает и громадное количество золотистых Gagea— G. reticulata Pall. и G. stipitata Merkl. Соотношения их меняются и местами мы имеем мятликовую степь совершенно чистого состава. Такие степи мы встречаем по пути от поста Наарли к Сонгу-Дагу, где широкая продольная долина представляет прекрасный пример этой формации. По основному фону из мятлика и осоки разбросаны желтые пятна Gagea stipitata Merkl. и отдельные группы более крупных Gagea reticulata Pall. var. tenuifolia Boiss. В эту формацию вклинивается из поперечных долин пятнами Hordeum murinum L., а у самой дороги тянутся сиреневые и желтые полосы Malcolmia Bungei Boiss и Eruca sativa Lam. Такой же характер имеет и долина Сумбара от поста Дузлу-Олум до самой Хор-Олумской переправы.

На низких предгориях и в понижениях между холмами травяной покров несколько разнообразнее: так в дол. Чандыря бл. Наарли 21 III, собрано нами: Poa bulbosa L, Carex stenophylla C. Koch, Gagea stipitata Merkl. var. purpurascens Bornm. & Sint., Gagea reticulata Pall, Goldbachia laevigata (MB.) DC., var. ascendens Boiss., Ceratocephalus incurvus Stev, Hypecoum pendulum L, Holosteum liniflorum Stev, Fumaria Vaillantii Lois, Eruca sativa Lam, Leptaleum filifolium (Willd.) DC., Veronica agre-

[1]) Липский. Ботанич. исследования в Закасп. Обл. стр. 26.

stis L., Veronica campylopoda Boiss; здесь же нами найден в довольно большом количестве новый вид Arabidopsis sp., мох Bryum bicolor Dicus и два вида лишайников, один образующий на земле хрупкие розовые корки, другой белые [1]). У подошвы их состав растительности несколько иной, так нами отмечены: Alyssum desertorum Stapf, Adonis aestivalis L, Androsace maxima L, Ceratocephalus incurvus Stev, Erodium cicutarium (L.) L'Hérit, Echinospermum echinophorum (Pall.) Lipsky, Fumaria Vaillantii Lois, Gagea stipitata Merkl, Hypecoum pendulum L, Nonnea picta (MB) F. et M., Spinacia tetrandra Stev, и Arabidopsis sp.

На более высоких предгориях с сильно щебенчатой глинистой почвой формация эта переходит в мятликово-полынную и местами чисто полынную степь (Poa bulbosa L, var. vivipara C. Koch. и Artemisia maritima) с примесью эфедры (Ephedra intermedia F. & M.). Весной и здесь попадаются тюльпаны, ирисы, анемоны, оживляя эти серые склоны. Так близ поста Нарли 21. III склоны лесовых холмов слабо задернованы: кустики полыни, изредка солянки. Между ними на сером фоне кое-где золотятся Anemone biflora DC., Gagea stipitata Merkl. и Hypecoum pendulum L. Проплешины почвы заняты едва заметными мхами: Pterygoneurum cavifolium (Ehrh.), Tortula muralis L, Phascum acaulon L.

Совершенно обособлено стоит растительная формация, развитая на верхне-меловых отложениях, на темно-серых рухляках и белых мергелях. Эта крайне интересная и своеобразная формация, встречаясь в нашем районе довольно часто, выделяется нами, как заслуживающая особого внимания. Довольно богатая по видовому составу, она обладает целым рядом весьма оригинальных растений.

Растительность белых мергелей представлена большею частью полукустарничками, находящимися на довольно далеком расстоянии друг от друга, так что сомкнутого покрова не образуют. Особенно богато она представлена у станции Джалиль, к сев.-зап. от Кара-кала, где нам удалось найти такие интересные вещи, как Chloris villosa Pers, являющийся новым видом для Туркестана, затем Scutellaria Litwinowi Bornm. et Sint, Acantholimon cymosum Bge. и многие другие. Характерными растениями являются:

Hedysarum Wrigthianum Aitsch & Baker
Stachys turcomanica Trautv.
Suchtelenia calycina (CAM.) DC,
Stellera stachyoides Schrenk.
Zygophyllum eurypterum Boiss. et Buhse.
Astragalus agameticus Lipsky.
Cousinia turcomanica C. Winkl.
Crambe edentula F. et M. var. cretacea m. (Тргой!).
Rubia florida Boiss.
Pennisetum orientale Rich.

[1]) Лишайник этот идет на изготовление желтой краски.

Hulthemia persica Michx.	Echinospermum polymorphum var. aculeatum Lipsky.
Acanthophyllum pungens Bge.	Matthiola odoratissima (MB.) R. Br.
Acantholimon cymosum Bge.	Crucianella Sintenisii Bornm. et Sint.
Convolvulus subhirsutus Rgl. et Schmalh.	Astragalus sp. № 316, (ущ. Мамыша).

Растительность темно-серых рухляков несколько отличается по своему видовому составу. У аула Кара-Олим у подножия Сюнта, на темно-серых рухляках мы находим:

Convolvulus fruticosus Pall.	Zygophyllum eurypterum Boiss. et Buhse.
Prangos uloptera DC. var. brachyloba Boiss.	Glaucium sp.
Scrophularia rosulata Stiefelh.	Atraphaxis sp.
Paracaryum turcomanicum Bornm. et Sint.	Pennisetum orientale Rich.
Stachys turcomanica Trautv. с сиреневыми и белыми цветами.	Hulthemia persica Michx.
Scutellaria Litwinowi Bornm. et Sint.	Stipa sp.
Cousinia turcomanica C. Winkl.	Prunus prostrata Labill.

Особенно типичными являются: Prangos, Scutellaria, Paracaryum, Cousinia, Scrophularia, Stachys, Convolvulus.

Кроме этой полукустарниковой растительности на белых мергелях в долинах северных отрогов Тргоя мы наблюдали еще одну злаковую ассоциацию, представленную двумя видами Agropyrum почти чистого состава (Agr. prostratum (Pall.) R. et S. и Agr. orientale (L.) R. et S. var. lanuginosum (Gris.) Richt., сплошь покрывающее все долины.

Горы.

Что касается горной области, то здесь можно выделить следующие пояса.

1. Пояс злаковых степей.
2. Пояс разнотравных степей.
3. Лесной пояс: a) лиственные леса ущелий; b) палиурусовые заросли; c) арчевые леса.

Злаково-полынные степи высоких предгорий с повышением местности сменяются поясом злаковых степей (Poa bulbosa L. var. vivipara C. Koch, Stipa pulcherrima C. Koch, Stipa barbata Desf. var. Szowitsiana (Trin.) Hack, Avena barbata Brot., Agropyrum trichophorum, Festuca sulcata, Aegilops triunciale (L.) Gren. et Godr). Еще выше лежит пояс разнотравно-злаковой степи самого разнообразного состава;

Astragalus Rawlinsianus Aitch. et Baker.
Crucianella Sintenisii Bornm. et Sint.
Eminium Alberti (Rgl.) Engl.
Stipa pulcherrima C. Koch.
Festuca sulcata.
Echinospermum polymorphum Lipsk. var. aculeatum Lipsky.
Eremurus spectabilis MB.
Eremurus Olgae Rgl.
Silene Hellmanni Claus.
Tulipa sp.
Potentilla transcaspia Th. Wolf.
Hypericum elongatum Led.
Iris acutiloba CAM.
Poa bulbosa L.

На плоских вершинах Сюнта, Туутли-биль и Таляу травянистая растительность представляет сомкнутый покров и носит скорее луговой характер. Здесь встречаются, кроме перечисленных выше-различные Orchis (3 вида): O. flavescens C. Koch; O. simia Lam., O. punctulata Stev. var. sepulchralis Rchb., затем Ranunculus pulsatillaefolius Litw. Alopecurus ventricosus, Dactylis glomerata, Carex nutans Host, Astragalus.

В лесном поясе можно выделить лиственные леса ущелий, палиурусовые заросли и арчевые леса.

Лиственные леса ущелий отличаясь необыкновенной густотой и пестротой состава, присутствием лиан—винограда и ежевики местами с трудом проходимы. В состав их входят как древесные, так и кустарниковые породы: карагачи (Ulmus), боярышник (Crataegus ambigua и Cr. azarolus), клен (Acer monspessulanum var. turkestanicum), тогдан Celtis australis, гранат (Punica granatum), алыча (Prunus divaricata), Rosa, Berberis, жимолость—Lonicera Korolkowi, инжир—Ficus carica L., Paliurus aculeatus Lam. и др.

Почти везде имеется виноград (Vitis silvestris Gmel.) и ежевика (Rubus karakalensis Sint.).

Из травянистой растительности укажем: Allium paradoxum (MB.) Don, Alliaria officinalis DC., Cystopteris fragilis (L.) Bernh. Viola suavis. MB.

Лучшие лиственные леса я могу отметить на Таляу (в Персии), а в пределах Закаспийской области—в ущельи Туутли-биль, Теамиль, Иолдере, Алты-Тогдан, под Алты-ваем. К лесным урочищам относится еще ущ. Айдере, которое неоднократно посещалось другими исследователями.

Что касается палиурусовых зарослей, то оне имеют совершенно иной характер. Лесом их назвать не приходится. Это почти непроходимые цепкие кустарниковые чащи. Главным элементом является держи-дерево (Paliurus aculeatus Lam.).

Областью своего развития они имеют сухие склоны гор, главным образом южные, местами покрывая их сплошь, спускаясь вниз в ущелья, где примешивается к остальным породам, или же образует густые чащи по оврагам.

Paliurus является в нашем районе весьма обычной и очень распространенной кустарниковой породой, встречаясь почти повсюду, то единичными экземплярами, то целыми группами и зарослями. Неизменным спутником его на более открытых местах являются: Rubia florida „шан", маленький полукустарничек, оплетающий его своими гибкими ветвями и ежевика (Rubus karakalensis Sint.).

Арчевые леса встречаются довольно редко. Мы отметили их под северным склоном Сюнта, недалеко от аула Кара-Олима на черных мелозых рухляках, где арча, видимо, эксплоатируется и вырубается, затем такой же редкий лес по северному склону Тргоя. Хорошие же арчевые леса мне удалось видеть по хр. Эшек-Мейдану и в горах Палызак, по северным склонам хребта недалеко от русско-персидской границы.

В состав этого леса, в виде подлеска его входили: Hymenocrater bituminosus F. et M., Colutea persica Boiss var. Buhsei Boiss, Cornus sanguinea L., var. australis (CAM.), Rosa lutea Mill., Lonicera Korolkowi Stapf, и др. Здесь, между прочим, в нижнем ярусе травянистой растительности в моховом ковре под деревьями мы нашли новый для Туркестана род злака Cynosurus elegans Desf. и целый ряд других интересных растений, как например Stellera altaica Thieb указываемая для Закаспийской области впервые.

Я могу указать, еще фисташковую рощу, но лишь в одном месте—это в начале ущелья Ак-Гая по юго-западному склону; она неособенно велика и особого значения не имеет.

Кроме того надо упомянуть о растительности скалистых обнажений. Кроме деревцов инжира чаще всего попадается гигантский молочай Euphorbia biglandulosa Desf. большими кустами, встречающийся в трещинах и под прикрытием скал, затем Caccinia glauca Savi, Vincetoxicum funebre Boiss, Hyacinthus Litwinowi m., Orchis Fedtschenkoi m, Crambe Kotschyana Boiss. Pennisetum orientale Rich., Melica Cupani Guss, Hymenocrater bituminosus F. et M., Stachys turcomanica Trautv.

Маршрутное описание пути.

Ленинград-Кизыл-Арват. 6. III 15. III.

6. III [1]) я покинула Ленинград. Почти до самого Ташкента стояла еще суровая зима. Степи были покрыты снежной пеленой и только у ст. Арысь снег понемногу стаивал. 12 числа мы под'езжали к Ташкенту. Снегу не было и следов и глаз приятно отдыхал на свежей зелени садов и розовых деревьев урюка (Prunus armeniaca L.). Отобрав кое-какое снаряжение со

[1]) Числа по старому стилю.

складов Переселенческого Управления, запасшись бумагой для сушки растений, которую здесь труднее было купить, чем в Ленинграде, необходимыми картами и проч., мы поехали дальше, захватив в Асхабаде открытые листы, разрешения и проч. Конечной железно-дорожной станцией был Кизыл-Арват, куда мы прибыли 15. III. Отсюда мы предполагали выступить маршрутом уже с работой, но за недостатком лошадей и людей пришлось ограничиться почтовыми. До Кара-Калов считается 87 верст и перекладные за весь перегон берут 12 рублей.

Кизыл-Арват-Каракала 17.—18. III.

Первый перегон до ст. Камышлы считается 25 верст.

Выехав за пределы городка мы сворачиваем на SW и первые версты 2 едем полынной степью. Кое-где попадаются цветущие ирисы (Iris Fosteriana Aitch. et Baker) и листья тюльпанов. Постепенно мы поднимаемся к подножию Копет-дага по отрогам его, сложенным из глинистого сланца [1]). Перевалив через небольшой кряжик, спускаемся к ручью; отсюда заложен водопровод, подающий системой кяризов воду в Кизыл-Арват.

Вплоть до второго кряжа идет ровная *полынно-солянковая* степь с кустиками Sophora pachycarpa CAM., Peganum harmala L., и Glycyrrhiza triphylla Fisch. et Mey. а ближе к горам растет Perowskia artemisioides Boiss., Verbascum songoricum Schrenk., и появляются зеленые луговинки свежей травы. Эту высокую гряду мы пересекли Скобелевским ущельем. Сланцевые скалистые склоны достигают значительной высоты; в разселинах скал растет крупный молочай Euphorbia biglandulosa Desf., Pennisetum orientale Rich., высоко на скалах кустики крушины (Rhamnus), арчи и деревца дикого инжира (Ficus carica L.).

Искусственно проложенная взрывами динамита дорога довольно широкая; далее проход становится настолько тесен, что экипаж едва проходит, задевая колесами за стены ущелья (Скобелевские ворота).

По выходе из ущелья, оставив хребет позади, мы спускаемся лессовой равниной с пологими увалами, покрытыми полынно-злаковой степью (Artemisia, Poa, Carex stenoph , позднее примешивается Stipa и Ceratocarpus) с тюльпанами и ирисами к ст. Камышлы.

Здесь обнажаются мощные третичные конгломераты, скрывающие верхний мел. Станция имеет неприглядный вид—один лишь домик и сарай для лошадей. Впереди растилалась зеленеющая степь, а за нею влекущие к себе темные силуэты гор.

---

[1]) На обратном пути 23. V на этих сухих выжженных солнцем склонах нами собраны Jurinea Antonowi C. Winkl., Reaumuria turkestanica S. Gorschk., Salsola hispidula Bge, Artemisia herba alba A. Gr. var. latifolia, Ferula.

Следующий перегон в 15 в. мы проехали быстро по ровной дороге. Громадное количество черепах покрывало дорогу.

У ст. Ходжа-Кала — разделанные пашни, поля пшеницы, ячменя. У самой станции проходит каньонообразный овраг в песчаных суглинках со слегка солоноватой речкой. В некотором отдалении от станции на высоком берегу речки раскинулся аул того же имени. На противоположном низменном берегу поля и сады туркмен.

Следующий перегон самый длинный 30 в. Минуя заросли тамариксов, мы выезжаем на равнину, но скоро рельеф меняется, мы попадаем в полосу меловых холмов. Вдали виднеется горная группа Сюнт-Хосар, на востоке белеет Тргой. Долина Сумбара скрывается за этими возвышенностями. На сером фоне мергелей и свежей зелени осоки (Carex stenophylla Wahlb.) и мятлика Poa bulbosa L. var. vivipara C. Koch. появляются яркокрасные тюльпаны, малиновые Fritillaria Karelini (Fisch.) Bak. Дорога извивается меж холмов и вытянутых гряд с обнаженными и выступающими параллельными пластами более твердых слоев. Еще один поворот и совершенно неожиданно открывается почтовая станция Джалиль, Джалиля или Джелила, самая неблагоприятная по своему положению: горько-соленый ручей летом пересыхает и станционные жители подчас сидят без воды, изредка получая ее из Кара-Калов или соседней ст. Ходжа-Кала. У самой станции на мягких лессовых холмах было много цветущих растений: белые мелкие тюльпаны (Tulipa turkestanica Rgl., Muscari racemosum L., Leontice Eversmanni Bge., Fritillaria Karelini, Biebersteinia multifida DC., обильно цветет Carex stenophylla и Leptaleum filifolium (Wille) DC.

Джалиль-Каракала 18. III.

Последний самый трудный и красивый перегон мы принуждены были, за отсутствием сменных лошадей, оставить до следующего дня и выехали на разсвете. Вблизи станции и у дороги много кустов барбариса и держи-дерева (Paliurus aculeatus Lam.).

Дорога неровная, постоянные спуски и под'емы по ухабам, выбоинам и камням. Местность холмистая, лес сменяется меловыми породами; то серовато-белыми мергелями, то желтыми глинистыми сланцами. По обе стороны дороги разбросаны белые конусообразные холмы с правильными куполообразными вершинами и как бы с морщинистой поверхностью склонов от сбегающих во время дождей мелких струек воды.

С небольшого перевальчика с уединенным деревом арчи спускаемся в расширенную долину с зарослями Paliurus и ежевики (Rubus turcomanicus Freyn [1]). Далее, минуя плотные сланцы

[1]) Эти места неоднократно были нами посещены позднее и сборы дали интересные результаты.

снова в'езжаем в гнездо мергелистых холмов, почти лишенных растительности. Лишь кое-где разбросаны темные кустики держи-дерева. Глаз трудно привыкает к ослепительной белизне гор. С последней невысокой гряды открывается вид на Каракалинскую долину; спустившись с последних холмов в долину Сумбара и переехав вброд ручей Пархай, еще версты 3 едем мимо распаханных полей и посевов.

Вдали на фоне широкой долины красиво выделяются, утопая в зелени садов, белые домики Кара-Кала. Фруктовые деревья в полном цвету: курага и миндаль усыпаны цветами. Высокие деревья карагачей (Ulmus densa Litw.), ясеней (Fraxinus sogdiana Bge.), кленов (Acer Negundo L.), тутовые деревья, Gleditschia triacanthos L., Ailanthus, тополя и белая акация скрывают почтовую станцию, где мы временно останавливаемся и отсюда совершаем свои более или менее продолжительные поездки и экскурсии в горы. В последствии нам было отведено более удобное помещение в школе, где мы хранили свои коллекции.

Долина Сумбара.

Река Сумбар образуется слиянием близ аула Дайне р. Кулун-Каласы-Су с ручьем Дайне-Су, берущим начало у подножия Арвазского перевала. Отсюда до поста Дузлу-Тепе на протяжении почти 25 верст, Сумбар составляет нашу естественную границу с Персией. Долина его в среднем течении местами довольно широка и плодородна: возделанные поля пшеницы и ячменя чередуются с полями хлопка, виноградниками и садами.

От поселка Никольского, лежащего на правом берегу, дорога идет по левому берегу под тенью тутовых деревьев, джиды Eleagnus, Crataegus azarolus L. и тала (Salix.).

Горы местами близко подходят к тропинке, высоко поднимаясь своими скалистыми вертикальными склонами с отдельными деревцами клена, кустами розы и барбариса.

В 8 в. от Никольского находится большой аул Куруджей. Далее долина значительно расширяется, Сумбар, образуя большие петли, подступает к самой дороге, которая круто подымается на высокий берег, подмываемый рекой. По пути приютился небольшой русский поселок Дурдыхан или Анненковский состоящий всего из нескольких дворов. Жители беженцы с Гюргеня, спасающиеся от тамошней лихорадки. В верстах 7 от устья правого притока Сумбара речки Айдере-су небольшой хутор, а в версте от него аул Турты-Кала. Перекинутый мостик ведет на правый берег Сумбара, который отсюда круто поворачивает на запад. От ущелья Айдере к западу долина Сумбара особенно живописна: тенистые сады, вековые чинары (Platanus orientalis L.), ореховые деревья (Juglans regia),

инжир (Ficus Carica L.) тутовые деревья, ивы—обвитые свисающим вниз виноградом. Красивыми группами выделяются усыпанные алыми цветами, гранаты, Zizyphus sativus Gaertn, рощи миндаля (Amygdalus communis (L.) Fritsch.

Тропинка идет то подымаясь вверх, то снова спускаясь в долину: грандиозные каменные столбы—„свидетели" декоративно выделяются на фоне гор; на скалах Melica Cupani Guss., Foeniculum officinale All., Verbascum sinuatum L., Punica granatum L.

Скалистые горы все повышаются, Сумбар вступает в узкий каньон, извиваясь среди высоких крутых стен, сложенных песчаниками.

Верстах в 7-ми в теснине Сумбара скрыт хутор Коштемир. Правый берег понижается, попадаются участки пойменного луга с Alopecurus pratensis, Bromus japonicus Thunbg, Althaea hirsuta L., Chrysanthemum parthenifolium Willd, var. canescens Boiss, Cynoglossum creticum Willd. Imperata cylindrica (L.) PB., Carex vulpina L., Orchis laxiflora Lam., [1]) Poterium villosum Sibth. et Sm., Salvia sclarea L., Verbascum sinuatum L.

В 8 верстах отсюда находится богатый благоустроенный хутор Соловьевка с водяной мельницей, прекрасным фруктовым садом и хорошими каменными постройками.

Близ аула Маахтым-Кала долина заметно расширяется, образуя широкую площадь; правильные квадраты полей пшеницы чередуются с участками хлопка и люцерны вплоть до аула Юван-Кала. Здесь река, огибая Каразык-даг, делает крутую излучину на север, прорываясь бл. Анаурта через гряду песчаников. На скалистых склонах попадается Pennisetum orientale Rich, Echinospermum polymorphum var. aculeatum Lipsky, Silene conoidea L., крупные Centaurea carduiformis DC. по осыпям Glaucium sp., на мягких склонах Scabiosa palaestina L., Gypsophila porrigens (L.) Boiss., Aegilops triunciale (L.) Gren et Godr., Vaccaria parviflora Moench, Bromus danthoniae Trin, Tamarix.

За Анаурtом до самого Терс-окана долина Сумбара представляет опять широкую культурную полосу. Каракалинская мульда, выполненная аллювиальными осадками, особенно густо населена туземцами (туркменами). Среди полей и садов раскинулись большие аулы Аравата, Анаурт, Ходжаляр, недалеко несколько повыше в горах аул Наара и наконец русский поселок, центр Каракалинского приставства—Александровка или Кара-кала основанный в 1892 году.

На щебенчато-глинистых холмах, подступающих к дороге часто попадаются Iris ewbankiana Forster., Ixiolirion tataricum Roem. et Schult, Calendula persica CAM., Astragalus macrotropis Bge, Eremostachys Beckeri Rgl. v. pinnatifida M. Pop., по арыкам,

---

[1]) Приводимый В. И. Липским для этих же мест Orchis turkestanica Klinge при просмотре в гербарии оказался несомненным O. laxiflora Lam.

окаймляющим поля пшеницы и ячменя—много Lathyrus aphaca L., Bromus sterilis L., Cnicus benedictus L., Alopecurus ventricosus Pers, Lepidium draba L., Matricaria inodora L., Ranunculus oxyspermus MB., Ranunculus arvensis L., Iris drepanophylla Aitch. et Baker, Vicia calcarata Desf.

Сорная растительность в посевах близ аула Анаурт представлена следующими видами (5.IV): Adonis aestivalis L., Allium rubellum MB., Bellevallia ciliata Cyr., Cryptospora falcata Kar. et Kir., Euphorbia Bungei Boiss, Fumaria Vaillantii Lois, Galium aparine L., Ixiolirion tataricum (Pall.) Roem et Schult, Roemeria rhoeadiflora Boiss, Scandix pecten veneris L., Tulipa.

Несколько выше, в предгориях растительность меняется, так близ аула Наара на каменисто-глинистых склонах, спускающихся к ручью Тырк-тар 7 V нами собраны: Astragalus Schah rudensis Bge. с крупными желтыми шаровидными соцветиями, Eremurus Olgae Rgl. Bromus danthoniae Trin, Galium verum L., много Phlomis cancellata Bge. Stachys turcomanica Trautv.

В другом месте близ того же аула Наара на глинистых холмах нами собрано (15. V): Arnebia orientalis (Pall.) Lipsky var. tubata (Bertol.) Lipsky, Centaurea carduiformis DC., Centaurea moschata L., Cleome Raddeana Trautv, Echinops leiopolyceras Bornm., Eryngium macrocalyx Schrenk.

Ближе к укр. Кара-Кала в Сумбар впадают горные речки Тырк-тар, Тух-дар и Богондар, переполняющиеся силевой водой и также быстро отдающие ее Сумбару. Западнее Кара-Кала долина ограничена низкими глинистыми холмами, почти лишенными растительного покрова. Лишь кое-где кустики Astragalus sp. усеянные сиреневыми цветами и Iris ewbankiana Forster.

Этот чрезвычайно красивый вид ириса, близкий к I. acutiloba CAM., довольно обычен в Каракалинском районе.

Весной Сумбар имеет характер быстрой горной реки, переполняющейся водой, нередко выходящей из берегов и причиняющей большие бедствия; дороги разрушаются, смываются посевы и стоящие на склонах юрты уносятся водой; почтовое сообщение надолго прерывается.

До Кара-кала вода совершенно пресна, ниже становится солоноватою и долина носит более унылый и пустынный характер.

Воду из Сумбара отводят для орошения полей от самых истоков на всем протяжении вплоть до аула Салак близ Терскана, где и оканчиваеся поливная культура. В своем нижнем течении Сумбар проходит в глубоком каньоне, обрывистые берега которого доходят до 10—20 саж. высоты.

(Продолжение следует).

ИЗВЕСТИЯ

Главного Ботанического Сада Р. С. Ф. С. Р.

В 1925 году „Известия" будут выходить, по мере накопления материала, в количестве от 8 до 16 печатных листов в год.

В „Известиях" помещаются оригинальные работы по всем отделам ботаники, раньше нигде не напечатанные, а также Научная хроника. Статьи должны быть написаны по-русски и снабжены кратким резюме на иностранном языке.

„Известия" выходят под редакцией Главного Ботаника **В. Л. Комарова.**

BULLETIN

du Jardin Botanique de la République Russe,

A partir de l'année 1925 „Bulletin" paraîtra en fascicules à peu près de 8—16 feuilles d'impression par an.

Le „Bulletin" publiera des travaux originaux qui n'ont pas encore paru ailleurs, se rapportant à toutes les branches de la botanique et une Chronique scientifique. Les articles à publier doivent être écrits en russe et suivis d'un court résumé en quelque langue étrangère.

Le „Bulletin" paraîtra sous la rédaction de **V. L. Komarov**, un des Botanistes en Chef du Jardin Botanique de la République Russe—R. S. F. S. R.

Ленинградский гублит № 9967—1000 экз.
Типография Главного Ботанического Сада, Аптекарский пр., 1.